BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS

ekey® TOCAhome integra
ekey® TOCAhome 2 integra
ekey® TOCAhome pc integra

Zutrittsystem mit Fingerscan
Fingerscan Access Control System

VORWORT

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb dieses High Tech Fingerscan Systems ekey® TOCAhome. Ihr System ist mit höchster Erkennungspräzision und höchster Qualität gefertigt. Sie werden ein neues Gefühl erleben, wenn Sie sich im Urlaub nicht über Ihren Schlüssel Gedanken machen müssen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Produkt.

Besuchen Sie die Webseite von ekey biometric systems GmbH unter:

www.ekey.net

Dort finden Sie stets die aktuellste Version dieses Dokuments, sowie weitere zusätzliche Informationen über dieses und andere Produkte von ekey biometric systems.

Sollten Sie noch offene Fragen haben, so wenden Sie sich bitte an unseren Support unter der Nummer +43 732 6910 4552. Unser gesamtes Team steht Ihnen gerne für weitere Informationen zur Verfügung.

1. PRODUKTÜBERSICHT 4

2. LIEFERUMFANG 4

3. BETRIEB 5
3.1 BEDIENUNG DER TASTEN 5
3.2 ERSTE INBETRIEBNAHME:
KOPPELUNG ZWISCHEN STEUEREINHEIT UND FINGERSCANNER 5
3.3 ÜBERSICHT PROGRAMMIERMENÜ DER STEUEREINHEIT: 6
3.4 AUFNAHME EINES FINGERS ÜBER DEN SENSOR (SIEHE SEITE 11) 7
3.5 EINLERNEN EINES FINGERS IN DAS SYSTEM 7
3.6 AUFNAHME DES FINGERS 8
3.7 LÖSCHEN EINES BENUTZERS 8
3.8 EINSTELLEN EINES NEUEN SICHERHEITSCODES 9
3.9 RÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNG 9

4. BEDIENUNG DES FINGERSCANNERS 10

5. FEHLERBESCHREIBUNG 12

6. TECHNISCHE DATEN 14
6.1 STECKERBELEGUNG DER STEUEREINHEIT INTEGRA 15
6.2 ABMESSUNGEN DER STEUEREINHEIT INTEGRA 16
6.3 ABMESSUNGEN DES FINGERSCANNER INTEGRA 17

7. MONTAGE UND INSTALLATION 18
7.1 AUSFRÄSUNG STEUEREINHEIT 18
7.2 AUSFRÄSUNG FINGERSCANNER 19
7.3 MONTAGE DER STEUEREINHEIT 20
7.4 MONTAGE DES FINGERSCANNERS 21
7.5 MONTAGEHÖHE FÜR STEUEREINHEIT UND FINGERSCANNER 22
7.6 MONTAGE DES DEKORELEMENTS 23
7.7 DEMONTAGE DES DEKORELEMENTS 23

8. VERDRAHTUNGSBEISPIELE 24
8.1 MINIMALINSTALLATION 24
8.2 INSTALLATION MIT EXTERNEM SCHALTER UND VERBRAUCHER 25
8.3 INSTALLATION MIT AUFPUTZ STEUEREINHEIT 26

9. HERSTELLERGARANTIE 27

1. PRODUKTÜBERSICHT

Ihr Produkt ist ein, in die Tür bzw. Türrahmen voll integriertes biometrisches Zutrittsystem, das mit einem Fingerscanner ausgestattet ist. Dieser Scanner liest spezielle Merkmale ihrer Fingerlinien und verwendet diese zur Erkennung des Zutrittberechtigten. Jeder Ihrer Finger weist unterschiedliche Erkennungsmerkmale auf und unterscheidet sich ebenfalls von den Fingern anderer Personen.

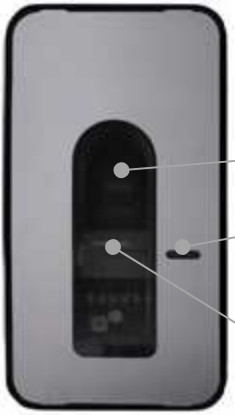
Die ekey® TOCAhome integra Steuereinheit ist dafür vorgesehen, direkt ein elektrisches Motorschloss anzusteuern. Vorzugsweise ist dies bei Verkabelung in der Tür das Relais 1.

Mittels eines externen Eingangs lässt sich Relais 1 über einen externen Taster fernbedienen und eine Fernöffnung, beispielsweise über eine Sprechanlage oder ähnliches, realisieren. Voraussetzung dafür ist ein potentialfreier Schalter.

2. LIEFERUMFANG

Die ekey® TOCAhome integra Steuereinheit und der ekey® TOCAhome integra Fingerscanner werden bereits fertig montiert, angeschlossen und betriebsbereit mit der Türe geliefert.

Es ist kein zusätzlicher Installations- und Montageaufwand erforderlich.



ekey® TOCAhome integra Fingerscanner

ekey® TOCAhome integra Steuereinheit

3. BETRIEB

3.1 BEDIENUNG DER TASTEN

Die Bedienung erfolgt über die 4 Tasten:

OK Taste: dient zum Einstieg in das Menü und zum Bestätigen der Eingabe.

< und **>** -Tasten: dienen zum Umstellen der Werte in der Anzeige bzw. zum Navigieren im Programmiermenü. (s. Abb. Kapitel 3.3)

ESC Taste (X): dient zum Abbrechen der aktuellen Eingabe.

PROGRAMM-, MENÜFUNKTION UND DISPLAYANZEIGE

Normalbetrieb	(blinkender Punkt)	.
Benutzer anlegen	(enroll user)	Eu
Benutzer löschen	(delete user)	du
Sicherheitscode einstellen	(Security code)	Sc
Reset auf Werkseinstellungen		rr
(Löschen aller Benutzereinstellungen und Daten)		

3.2 ERSTE INBETRIEBNAHME: KOPPELUNG ZWISCHEN STEUEREINHEIT UND FINGERSCANNER

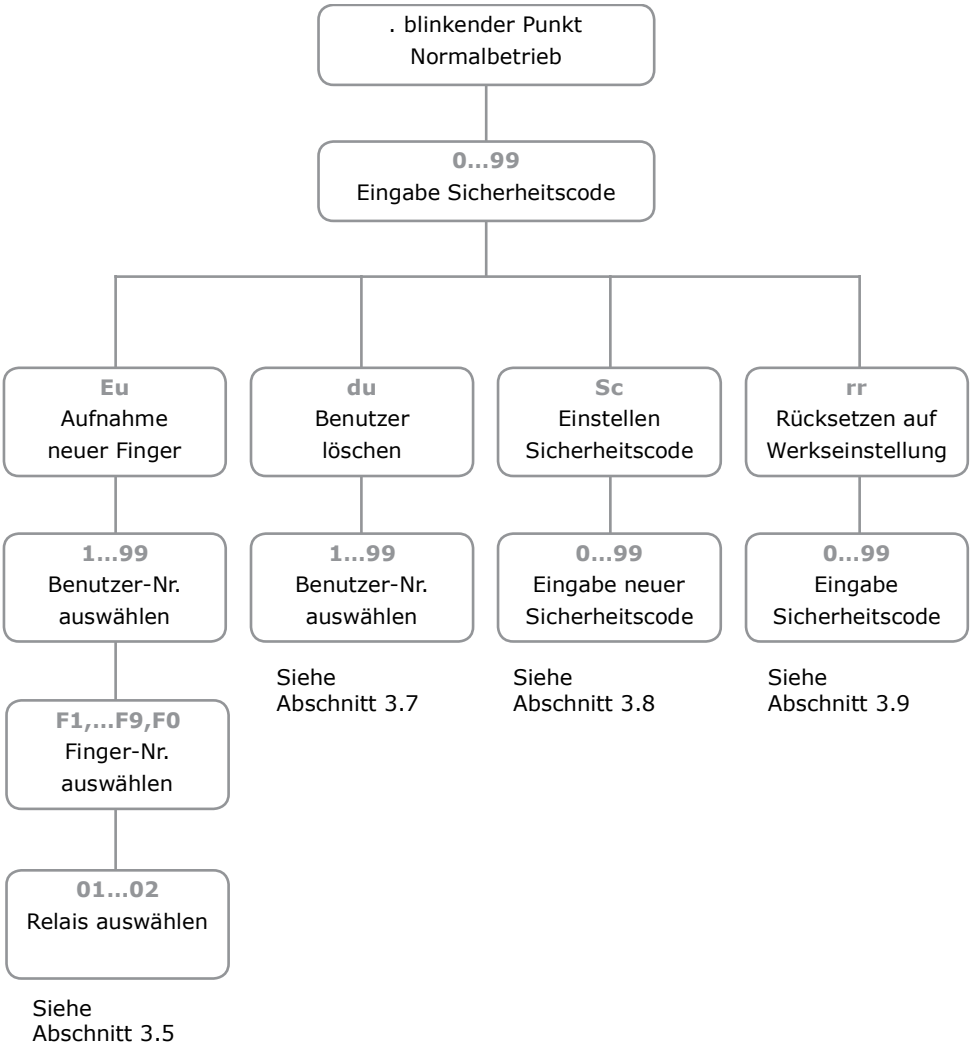
Beim Anschluss der Geräte an die Stromversorgung wird auf dem Display der Steuereinheit rückwärts gezählt, bis die Verbindung zum Fingerscanner hergestellt ist. Danach erscheinen zwei rote Punkte. Während dieser Zeit leuchtet die Statusanzeige am Fingerscanner rot. Nachdem der Startvorgang abgeschlossen ist, beginnt die Statusanzeige orange zu blinken. Nun kann die Initialisierung gestartet werden.

Betätigen Sie bitte die OK–Taste und im Anschluss die ESC-Taste. Am Display erscheint „EF" für „Enroll Finger". Nun kann ein bereits aufgenommener Finger über den Sensor gezogen werden und der Initialisierungsvorgang wird gestartet, ohne dass dabei Daten gelöscht werden.
Sind noch keine Finger aufgenommen (Neuinstallation), so kann mit der ESC-Taste der Initialisierungsvorgang abgeschlossen werden.

Der Initialisierungsvorgang läuft vollautomatisch ab, dabei werden die Geräte aneinander gekoppelt. Diese Koppelung dient dazu, bei einem missbräuchlichen Tausch des Fingerscanners, den Zutritt für Unbefugte zu verhindern.
Nach der Initialisierung signalisiert der blinkende Punkt am Display der Steuereinheit den Normalbetrieb. Der Security Code ist auf den Standardwert 99 eingestellt. Bitte ändern Sie diesen sobald wie möglich auf einen zweistelligen Security Code Ihrer Wahl.

3.3 ÜBERSICHT PROGRAMMIERMENÜ DER STEUEREINHEIT:

Im Menü nach unten gelangen Sie jeweils mit der Taste OK. Nach Oben gelangen Sie mit der Taste ESC. Geblättert bzw. eine Auswahl getroffen wird mit den Tasten Links **<** und Rechts **>**.



3.4 AUFNAHME EINES FINGERS ÜBER DEN SENSOR (SIEHE SEITE 11)

Es ist wichtig, dass Sie den Finger korrekt über den Sensor ziehen.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie durch die Verwendung des mittleren Fingers und gleichzeitigem Ausstrecken des Ring- und Zeigefingers.

Ziehen Sie bitte den gewünschten Finger **ab dem vorderen Gelenk** möglichst ganzflächig über den Sensor. Je größer die eingelesene Fingerfläche ist, desto besser wird ihr Finger vom Gerät wiedererkannt.

Um eine möglichst gute Erkennungsleistung zu erhalten ziehen Sie bitte den Finger immer in gleicher Weise als beim Einspeichervorgang über den Sensor.

Der Sensor befindet sich in der Mitte der Fingerführung (grauer Streifen, siehe Abbildung auf Seite 4). **Finger zart, mit wenig Druck mit gleichmäßiger, mittlerer Geschwindigkeit über den Sensor ziehen.**
Manuell tätige Personen sollen besonders auf die Abnutzung der Fingerlinien achten, d.h. Rechtshänder sollten in diesem Fall Finger der linken Hand einspeichern.
Sollten Sie bei Ihren Fingern erkennen, dass die Fingerlinien mit dem freien Auge schlecht erkennbar sind, so verwenden Sie bitte die Finger bei denen die Fingerlinien am schönsten ausgeprägt sind.

ACHTUNG:
Bitte versuchen Sie eine größtmögliche Fläche Ihres Fingers **ab dem vorderen Gelenk** mit wenig Druck über den Sensor zu ziehen. Damit erreichen Sie die höchste Erkennungsleistung.

3.5 EINLERNEN EINES FINGERS IN DAS SYSTEM

Es können maximal 99 Finger eingelernt werden.

3.5.1 EINGABE DES SICHERHEITSCODES

- Drücken Sie die OK–Taste auf der Steuereinheit.
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK** –Taste.
- In der Anzeige leuchtet „Eu" (Enroll user)
  („Enroll" = „registrieren")

3.5.2 VERGABE DER BERECHTIGUNG

- Wenn in der Anzeige „Eu" leuchtet, drücken Sie die **OK**–Taste.
- Auswahl des Benutzers: In der Anzeige steht „1" Sollte die Benutzernummer schon in Verwendung sein, so wird dies mit einem leuchtenden Punkt neben der

Zahl signalisiert. Beispiel: „1." Stellen Sie mit den **<** und **>**-Tasten die gewünschte Benutzernummer ein.

- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- Auswahl des Fingers: In der Anzeige erscheint „F1" für Finger 1. Beginnen Sie bitte an der linken Hand mit dem kleinen Finger zu zählen. Der rechte kleine Finger hat die Nummer 10 (= Einstellung „F0" in der Anzeige). Ist eine Fingernummer schon belegt, so wird dies wiederum mit einem Punkt neben der Zahl signalisiert. Stellen Sie beispielsweise für den rechten Zeigefinger „F7" ein.
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- Sie können nun festlegen, welches Relais mit dem zuvor gewählten Finger angesteuert werden soll.
  Auswahl des Relais: Am Display signalisiert die Anzeige „o1", dass derzeit das erste Relais (Motorschloss) ausgewählt ist (Standardeinstellung). Stellen Sie mit den **<** und **>**-Tasten das gewünschte anzusteuernde Relais ein und drücken Sie die **OK**–Taste. Nun erscheint auch in diesem Fall die Anzeige „EF".

Möglichkeiten:	„o1"	Relais 1 (typ. Motorschloss)
	„o2"	Relais 2 (nur bei ekey® TOCAhome 2 integra)

3.6 AUFNAHME DES FINGERS

- Nach Erscheinen der Anzeige „EF" haben Sie nun 60 Sekunden Zeit, Ihren Finger ab dem vorderen Gelenk über den Sensor zu ziehen.
- Die Aufnahme sollte in der in Abschnitt 3.4 beschriebenen Art und Weise geschehen.
- Der Fingerscanner besitzt eine Statusanzeige (LED), die in drei verschiedenen Farben den Zustand signalisiert:

Rot:	Der Finger konnte nicht erfolgreich eingescannt werden bitte den Ziehvorgang wiederholen!
Orange:	Betriebsmodus Enrollment. Das Gerät wartet auf einen zu speichernden Finger.
Grün:	erfolgreicher Scan

3.7 LÖSCHEN EINES BENUTZERS

3.7.1 EINGABE DES SICHERHEITSCODES

- Drücken Sie die **OK**–Taste in der Steuereinheit.
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- In der Anzeige leuchtet „Eu" (Enroll user)

3.7.2 AUSWAHL UND LÖSCHEN DES BENUTZERS

- Drücken Sie so oft auf die **>**-Taste bis „du" (delete user) angezeigt wird.
- Drücken Sie die **OK**–Taste.

- Wählen Sie mit den **<** und **>**-Tasten die gewünschte Benutzernummer, die aus dem System gelöscht werden soll.
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- „OK" leuchtet in der Anzeige kurz auf. Das Gerät geht danach in den Normalbetrieb zurück.

3.8 EINSTELLEN EINES NEUEN SICHERHEITSCODES

Beachten Sie bitte, dass ohne den neu eingestellten Sicherheitscode das Gerät nicht mehr bedient werden kann.
Nach dreimaliger Falscheingabe des Sicherheitscodes wird das Gerät für 30 Minuten gesperrt.

3.8.1 EINGABE DES BISHERIGEN SICHERHEITSCODES

- Drücken Sie die **OK**–Taste in der Steuereinheit
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- In der Anzeige leuchtet „Eu" (Enroll user)

3.8.2 DURCHFÜHRUNG DER NEUEINSTELLUNG

- Drücken Sie so oft auf die **>**-Taste bis „Sc" angezeigt wird
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des neuen Securitycodes ein
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des neuen Securitycodes ein
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Es erscheint kurz die Anzeige „Ok". Das Gerät geht danach in den Normalbetrieb zurück

3.9 RÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNG

Beim Rücksetzen auf die Werkseinstellung werden alle Daten im Speicher gelöscht. Der Securitycode wird auf den Standardwert 99 gesetzt, die Steuereinheit und der Fingerscanner verlieren ihre Kopplung.

3.9.1 EINGABE DES SICHERHEITSCODES

- Drücken Sie die **OK**–Taste in der Steuereinheit
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste.
- In der Anzeige leuchtet „Eu" (Enroll user)

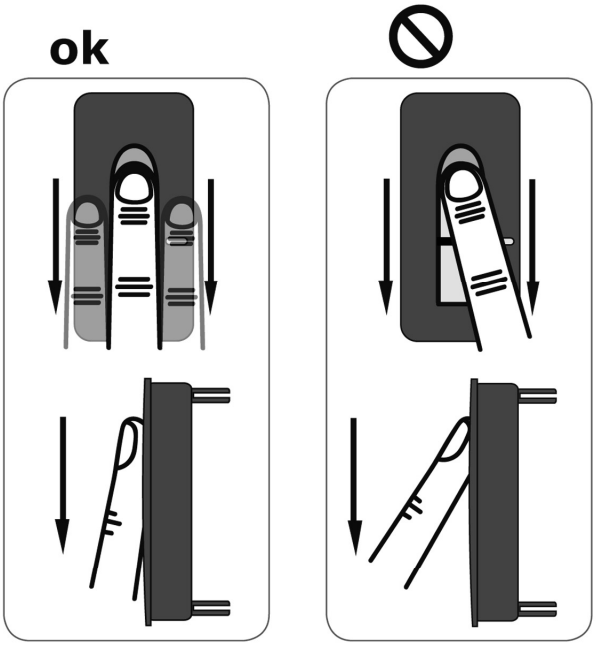
3.9.2 DURCHFÜHRUNG DER RÜCKSTELLUNG

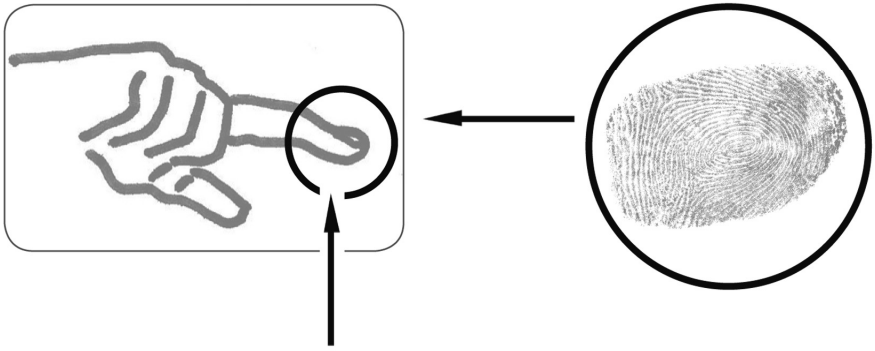
- Drücken Sie so oft auf die **>**-Taste bis „rr" angezeigt wird
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Geben Sie mit den **<** und **>**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- Drücken Sie die **OK**–Taste
- Es erscheint kurz „OK" im Display, danach zwei rote Punkte. Die Fingerscanner blinkt orange. Das Gerät befindet sich im Auslieferungszustand.

4. BEDIENUNG DES FINGERSCANNERS

Die Korrekte Bedienung des Fingerscanners ist ihre Erfolgsgarantie für die Funktion des Produktes.
Bitte verwenden Sie die Finger mit den Ihrer Meinung nach schönsten Fingerlinien. Speziell bei schwachausgeprägten Fingerlinien sollten sie den Druck beim Ziehen über den Sensor so weit wie möglich vermindern um die ohnehin flachen Fingerlinien nicht zu quetschen.
Der Fingerscanner ist mit einem vollautomatischem Lernsystem ausgestattet um die Erkennungsleistung über lange Zeit zu gewähren.
Zur Optimierung der Fingererkennung ziehen Sie am besten jeden Finger mindestens 5 mal über den Sensor. Sollten Sie Ablehnungen haben, so wiederholen Sie bitte diesen Vorgang.
Sollten Sie keine ausreichende Fingererkennungsleistung haben versuchen Sie diese Hinweise:

- Verringern Sie den Druck beim Ziehen des Fingers.
- Achten Sie darauf, dass sie genau innerhalb des im Gehäuse sichtbaren Fingerbereichs ihren Fingerzug starten.
- Die Fingerfläche ab dem vorderen Gelenk verwenden. Fast alle Menschen haben eine stark ausgeprägte Falte beim Gelenk, dies ist für Sie die Startposition zum Scannen.
- Meist ist der Mittelfinger der Beste Finger.
- Kleiner Finger und Daumen sind aus ergonomischen Gründen meist nicht die Besten. Der Daumen ist sehr schwierig zu verwenden.
- Versuchen Sie verschiedene Geschwindigkeiten, um die für Sie beste herauszufinden.
- Speichern Sie den selben Finger auf mehrere Speicherplätze ein wenn die Hinweise weiter oben nicht helfen. Sie haben 99 Speicherplätze. Sie sollten im Extremfall bis zu 10 Speicherplätze für einen Finger verwenden.
- Nasse Finger haben eine veränderte Linienausprägung, das sehen Sie auch mit freiem Auge. Sollten Sie oft nasse Finger haben, so speichern Sie die Finger am Besten auch im nassen Zustand ein.
- Kinderfinger funktionieren je nach Körpergröße meist ab ca. 5 Jahren, bitte achten Sie ebenfalls auf die oben genannten Punkte.


ok



5. FEHLERBESCHREIBUNG

Fehler	Ursache	Lösung
Das Aufnehmen eines Fingers funktioniert nicht	1. Der Finger wird nicht gleichmäßig ab dem vorderen Gelenk über den Sensor gezogen. 2. Der Finger wird zu leicht oder zu fest über den Sensor gezogen. 3. Der Finger wurde zu schnell oder zu langsam über den Sensor gezogen. 4. Der Finger-Auflagewinkel stimmt nicht. 5. Der Finger weist zu wenige Merkmale für die Erfassung auf (durch Abnutzung).	1. Finger gleichmäßig ohne zu rucken ab dem vorderen Gelenk über den Sensor ziehen. 2. Finger zart, aber nicht zu leicht über den Sensor ziehen. 3. Finger mit mittlerer Geschwindigkeit und richtigem Winkel über den Sensor ziehen (siehe Seite 11). 4. Einen anderen Finger verwenden.
Ein bereits aufgenommener Finger wird nicht mehr gefunden	1. Beim Aufnehmen wurde eine andere Fläche des Fingers eingelernt. 2. Die Aufnahme des Fingers wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt. 3. Der Finger wird falsch über den Sensor gezogen	1. Finger erneut einlernen und immer gleichmäßig über den Sensor ziehen. 2. Siehe „Das Aufnehmen eines Fingers funktioniert nicht" – perfekte Aufnahme garantiert gute Erkennungs-leistung. 3. siehe Seite 11
Statuspunkt der Steuereinheit blinkt nicht	Keine Versorgungsspannung	1. Spannungsversorgung Sicherstellen, eventuell Sicherung überprüfen
Auf der Anzeige der Steuereinheit werden zwei leuchtende Punkte angezeigt	Keine oder fehlerhafte Gerätekopplung	Kopplung neu durchführe (Siehe Absatz 3.2 Erste Inbetriebnahme)
Fehlercode „E0" im Display, danach läuft der Countdown von 45 abwärts	1. Keine Verbindung zum Fingerscanner 2. Die Stromversorgung des Systems wurde unterbrochen. Es erfolgt ein Neustart.	1. 4-poliges Verbindungskabel prüfen. Versorgungsspannung an Klemmen 3,4 prüfen, mindestens 8V 2. Warten Sie bis der Startvorgang abgeschlossen ist.
Fehlercode „E1" im Display	Bereits 99 Finger registriert	Es können keine weiteren Finger registriert werden. Löschen Sie gegebenenfalls Finger, um neue aufzunehmen.

Fehler	Ursache	Lösung
Fehlercode „E2" im Display	30 min Sperre nach dreimaliger Falscheingabe des Sicherheitscodes.	30 min. warten, um den Sicherheitscode erneut einzugeben.
Fehlercode „E3" im Display	Falsche Gerätekopplung	Kopplung neu durchführen, an einem der Geräte wurde manipuliert
Die grüne LED am Fingerscanner signalisiert eine positive Erkennung des Fingers, aber das Relais schaltet nicht.	Falsche Gerätezuordnung. Die Erkennung wird nicht akzeptiert, da eines der Geräte getauscht wurde.	Kopplung neu durchführen, an einem der Geräte wurde manipuliert. Gerät vor der Kopplung auf Werkszustand zurücksetzen (siehe 3.9)
Am Fingerscanner blinkt abwechselnd die grüne und rote Statusanzeige.	Mögliche Probleme oder Beschädigung des Sensor	Setzen Sie sich mit unserem Support in Verbindung. Halten Sie die Seriennummern der Produkte (ersichtlich unter dem Barcode-Aufkleber) bereit (Kontakt siehe Seite 2)

6. TECHNISCHE DATEN

- ANSCHLÜSSE
  Verbindung zwischen Steuereinheit und Fingerscanner
  Versorgungsspannung
  ein Ausgang für direkten Motorschlossanschluss (Schraubklemme)
  ein Relaisausgang über Hauptstecker
  RS485 Schnittstelle über Hauptstecker
  Externer Schalteingang über Hauptstecker (potentialfrei)
  Stromversorgung (AC oder DC) über Hauptstecker

- SPEICHER
  99 Finger möglich
  kein Datenverlust nach Stromausfall

- SICHERHEIT
  Gerätekopplung zwischen Steuereinheit und Fingerscanner
  niedrige Falscherkennungsrate (FAR $1x10^{-6}$ bei FRR $1,4x10^{-2}$)

- ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

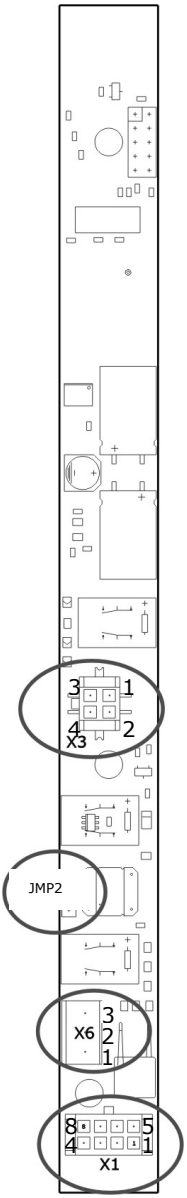
Eingangsspannung:	8V – 24V AC	***AC=Wechselstrom***
	8V – 30V DC	
Leistungsaufnahme:	ca. 1W (ohne Motorschloss)	
Schaltleistung Relais:	30V 2A	
Leistung Motorschloss:	30V 2A	

- UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperaturbereich:	-40°C … +85°C
Schutzklasse:	Steuereinheit IP41 (im eingebauten Zustand)
	Fingerscanner IP43

- GESCHWINDIGKEIT
  Erkennungszeit 1s bis 4s
  (abhängig von der Anzahl der eingespeicherten Finger und der Bedienung)
  Aufnahmezeit ~4s pro Finger

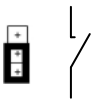
6.1 STECKERBELEGUNG DER STEUEREINHEIT INTEGRA



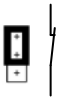
X3: Steckerleiste Verbindung zur Fingerscanner

Pin Nr.	Kabelfarbe	Funktion
1	Gelb	Kommunikation RS485 (Klemme 2)
2	Grün	Kommunikation RS485 (Klemme 1)
3	Braun	Versorgungsspannung (Klemme 3)
4	Weiß	Versorgungsspannung (Klemme 4)

JMP2: Jumper definiert die Arbeitsweise des Relais 2



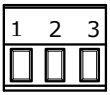
Schließer (NO):
(Werkseinstellung)



Öffner (NC):

X6: Schraubklemme Relais 1 typisch Motorschloss

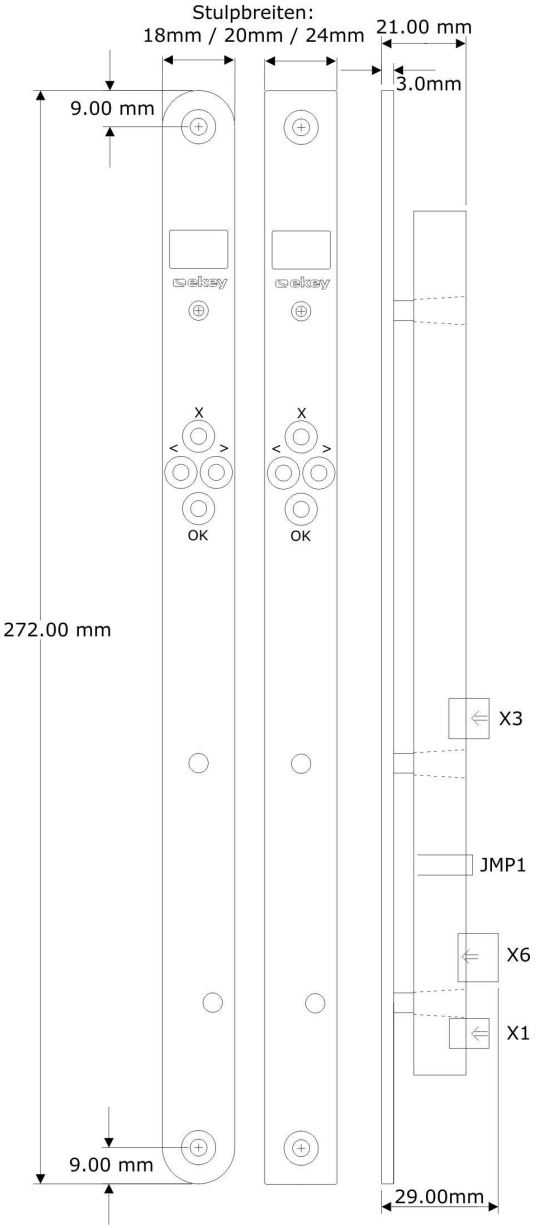
Klemme Nr.	Funktion
1	Versorgung Motorschloss + (gleich X1 weiss)
2	Versorgung Motorschloss – (gleich X1 braun)
3	Schaltimpuls (geschalten X1 weiss)



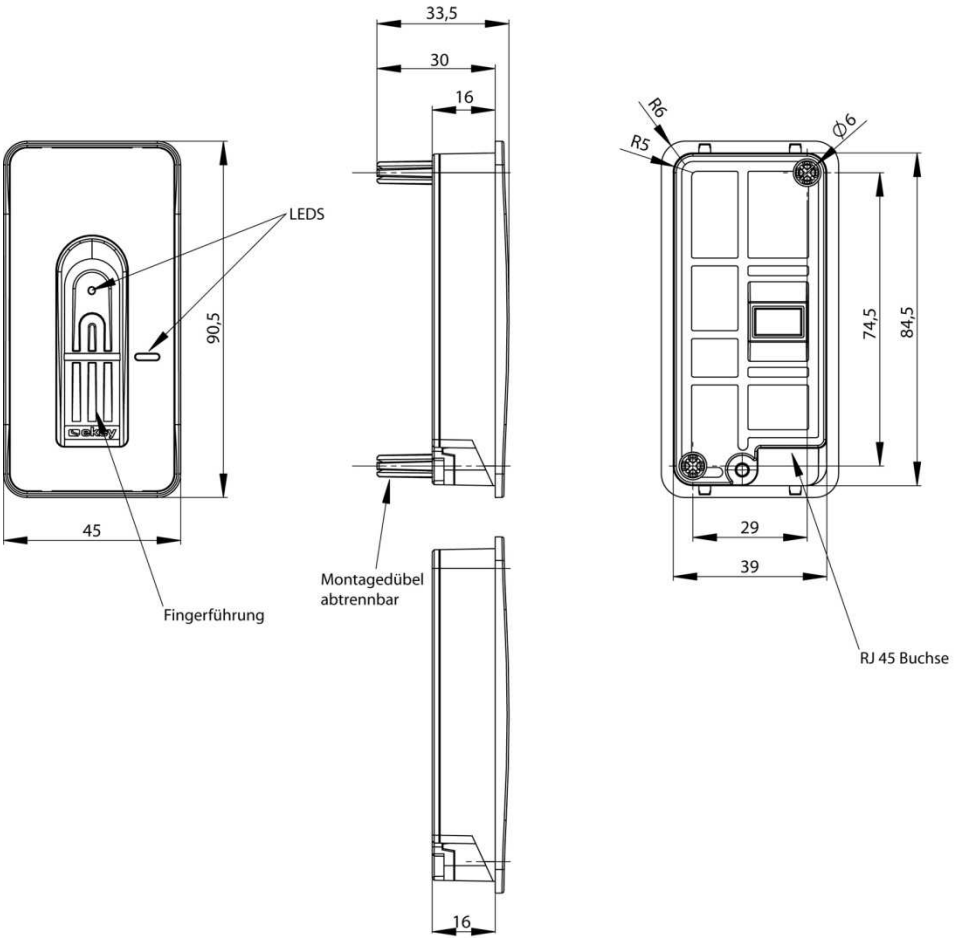
X1: Hauptzuleitung

Pin Nr.	Kabelfarbe	Funktion
1	Blau	Schalteingang Anschluss 1
2	Grau	Schalteingang Anschluss 2
3	Gelb	ekey TOCAhome Klemme 2
4	Grün	ekey TOCAhome Klemme 1
5	Braun	Versorgungsspannung DC- oder AC
6	Weiß	Versorgungsspannung DC+ oder AC
7	Rosa	Relais 2 C
8	Rot	Relais 2 NO/NC (siehe JMP1)

6.2 ABMESSUNGEN DER STEUEREINHEIT INTEGRA

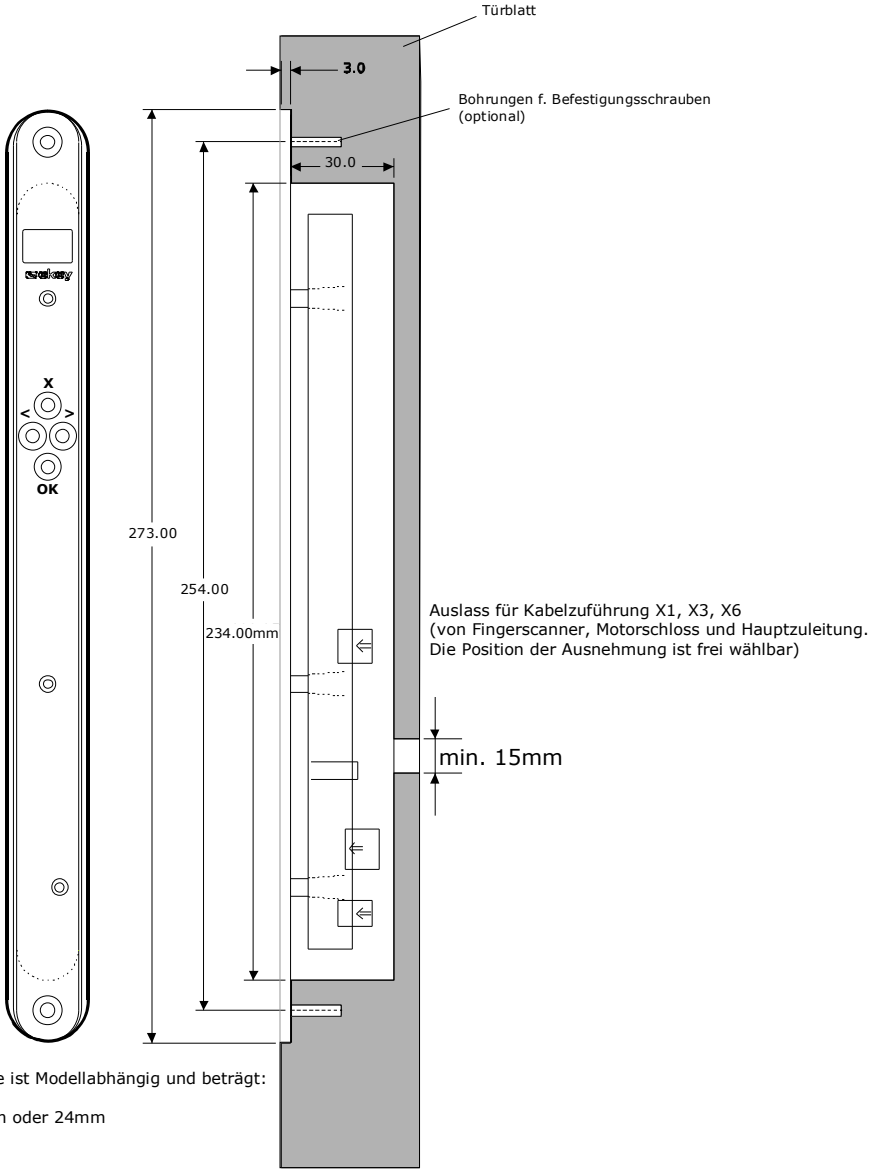


6.3 ABMESSUNGEN DES FINGERSCANNER INTEGRA



7. MONTAGE UND INSTALLATION

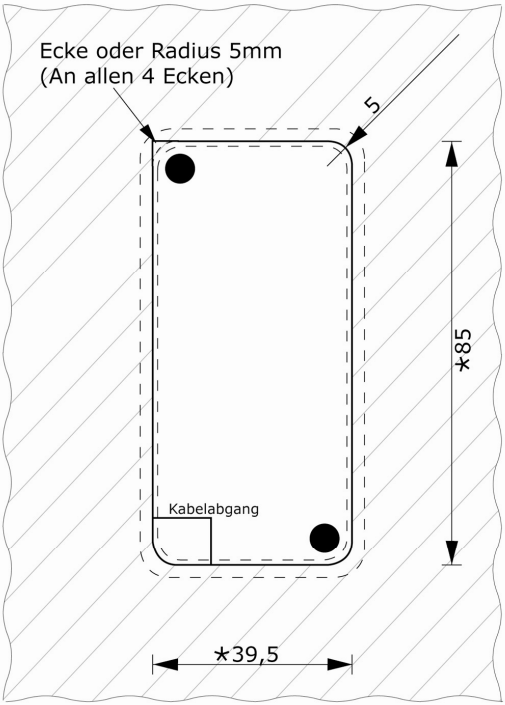
7.1 AUSFRÄSUNG STEUEREINHEIT

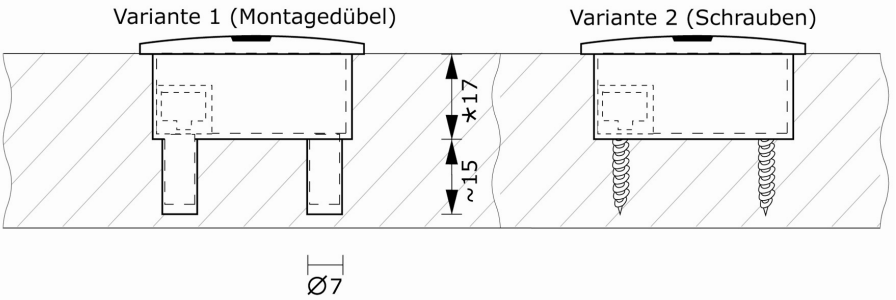


Die Fräsbreite ist Modellabhängig und beträgt:

18mm, 20mm oder 24mm

7.2 AUSFRÄSUNG FINGERSCANNER





* empfohlene Fräsmasse (können je nach Werkstoff variieren)

7.3 MONTAGE DER STEUEREINHEIT

7.3.1 AUSFRÄSUNG

Für den Einbau der ekey® TOCAhome integra Steuereinheit stellen Sie eine Ausfräsung lt. Zeichnung auf Seite 18 her.

7.3.2 MONTAGE DER KABEL

Bitte beachten Sie beim Verlegen bzw. Einziehen der Kabel, dass für das An- bzw. Abstecken genug Kabelreserve vorhanden ist, um das Gerät noch einbauen zu können.

7.3.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Steuereinheit wird über die Adern X1 weiß und braun des 8poligen Zuleitungskabel mit Spannung versorgt. Im Fall einer Gleichspannungsversorgung (DC) verbinden Sie das weiße Kabel mit dem +Pol der Stromversorgung und das braune Kabel mit dem –Pol. Wird das System mit Wechselspannung versorgt, so verbinden Sie ebenfalls die braune und die weiße Ader mit dem Wechselspannungsnetzteil.

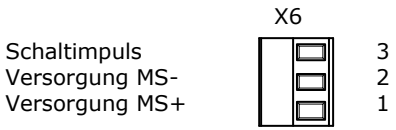
Die Dimension der Spannungsversorgung ist so zu wählen, dass diese genug Leistung für den Betrieb von ekey® TOCAhome Integra (1W) und den angeschlossenen Verbraucher an Relais 1 (X6) hat.

Beispiel: Motorschloss 24VDC 1A plus ekey® TOCAhome integra bei 24VDC ca. 100mA. Die Stromversorgung sollte in diesem Fall mindestens 27 Watt also 24VDC 1,1A sein.

Die Versorgungsspannung für ein eventuelles Motorschloss wird direkt von der Steuereinheit (3polige Schraubklemme X6) abgenommen.

7.3.4 ANSCHLUSS EINES MOTORSCHLOSSES X6

Für den Anschluss eines Motorschlosses verwenden Sie die Schraubklemme X6. Hierzu verbinden Sie den +Ausgang der Steuereinheit mit dem +Eingang des Motorschlosses. Gleiches gilt für den Minuspol und für den Impulsausgang.



ACHTUNG:
Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

7.4 MONTAGE DES FINGERSCANNERS

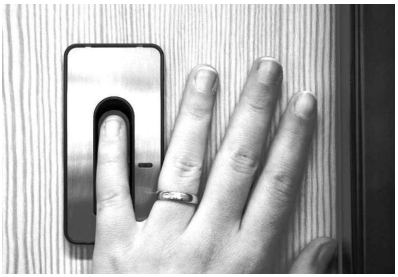
Der ekey® TOCAhome integra Fingerscanner kann auf zwei Arten montiert werden.

Einbau mit Montagedübel:
Beim Einbau in ein Türblatt ist eine Ausnehmung lt. Abbildung auf Seite 19 herzustellen. Es ist dabei auf den Kabelabgang zu achten, hierfür ist eine Durchgangsbohrung bzw. ein Kabelkanal vorzusehen (bohren bzw. fräsen). Installieren sie das Kabel in das Türblatt so, dass jenes Ende mit dem bereits vorkonfektionierten RJ45-Stecker in die Ausnehmung für den Fingerscanner ragt. Das zweite Ende wird durch das Türblatt bis zur Einbauposition der Steuereinheit verlegt. Stecken Sie anschließend den Fingerscanner an und versenken sie diesen dann in die ausgefräste Öffnung. Die beiden Dübel am Gehäuse müssen in die dafür vorgesehenen Löcher reichen, um mit den mitgelieferten Schrauben festgeschraubt zu werden. Beim Festziehen der Schrauben sollten sie den Scanner leicht gegen das Türblatt drücken, um so einen bündigen Sitz im Türblatt sicherzustellen. Montieren sie das mitgelieferte Dekorelement erst nach vollständiger Inbetriebnahme.

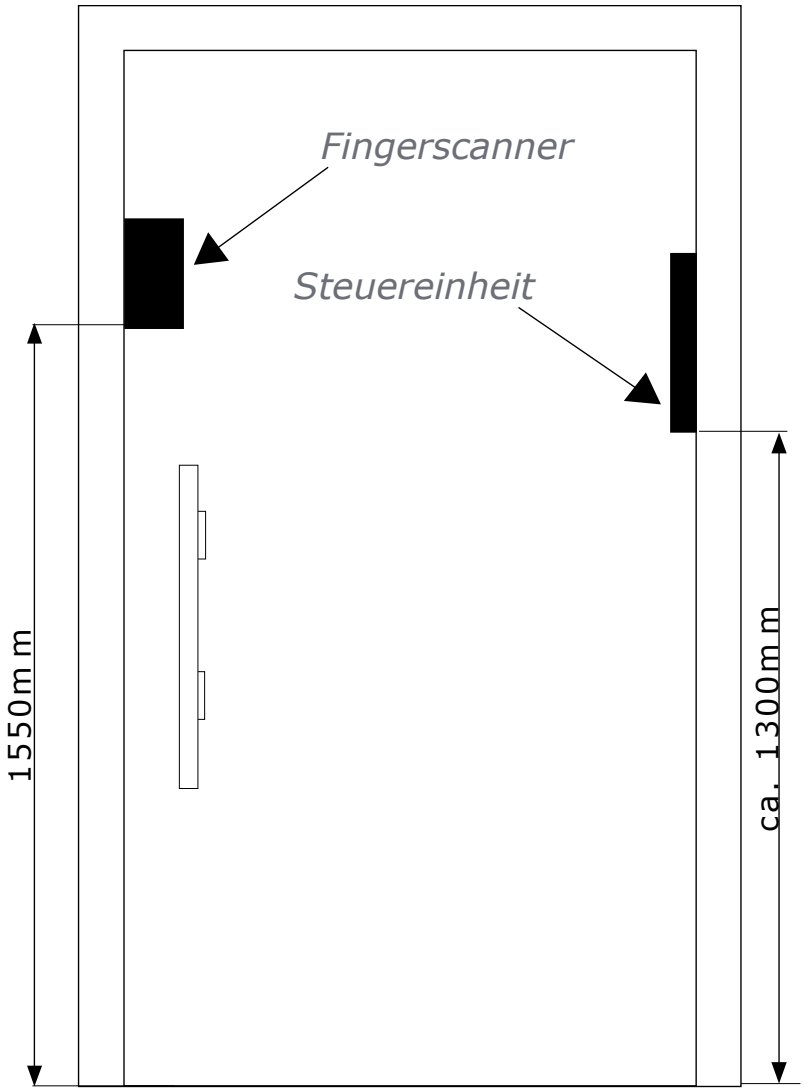
Einbau ohne Montagedübel:
Für den Einbau ohne Montagedübel (z.B. in einen Türrahmen) müssen die am Gehäuse angebrachten Dübel abgeschnitten werden.

Fräsen Sie eine Ausnehmung lt. Abbildung auf Seit 19 aus und bohren Sie zwei Löcher für die Befestigungsschrauben (Durchmesser ca. 2mm). Verlegen Sie das Kabel von der Ausnehmung für den Sensor bis zur Montageposition der Steuereinheit. Das Kabelende mit dem RJ45-Stecker muss sich an der Einbauposition des Fingerscanners befinden. Stecken Sie den RJ45 Stecker am Scanner an und schieben Sie diesen in die Ausnehmung. Schrauben Sie dann den Fingerscanner mit den mitgelieferten Schrauben an. Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben nicht zu fest anziehen und so unter Umständen das Gehäuse beschädigen. Montieren sie das mitgelieferte Dekorelement erst nach vollständiger Inbetriebnahme.

Beachten Sie bitte bei beiden Montagemöglichkeiten, dass auf beiden Seiten des Fingerscanners Integra etwa eine handbreite Platz bleiben soll, um so eine problemlose Funktion des Gerätes mit allen Fingern sicherzustellen.



7.5 MONTAGEHÖHE FÜR STEUEREINHEIT UND FINGERSCANNER

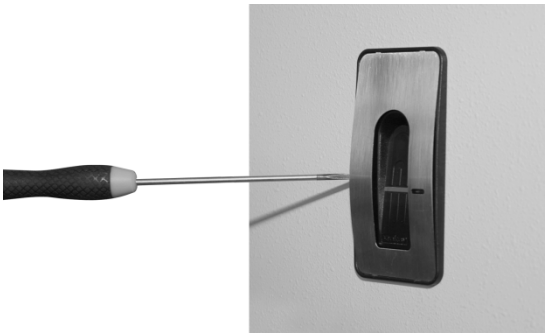


7.6 MONTAGE DES DEKORELEMENTS

Um das Dekorelement zu montieren, nehmen Sie dieses seitlich mit zwei Finger und setzen es in den unteren Rand des Gehäuses ein, so dass die unteren Befestigungslaschen in die dafür vorgesehenen Ausnehmungen einhaken.

Anschließend üben Sie leichten Druck auf die obere Kante des Dekorelements aus, um es so leicht durchzubiegen. Schieben Sie dann die Befestigungslaschen in die Ausnehmungen am oberen Rand, indem Sie das Dekorelement langsam loslassen.

7.7 DEMONTAGE DES DEKORELEMENTS



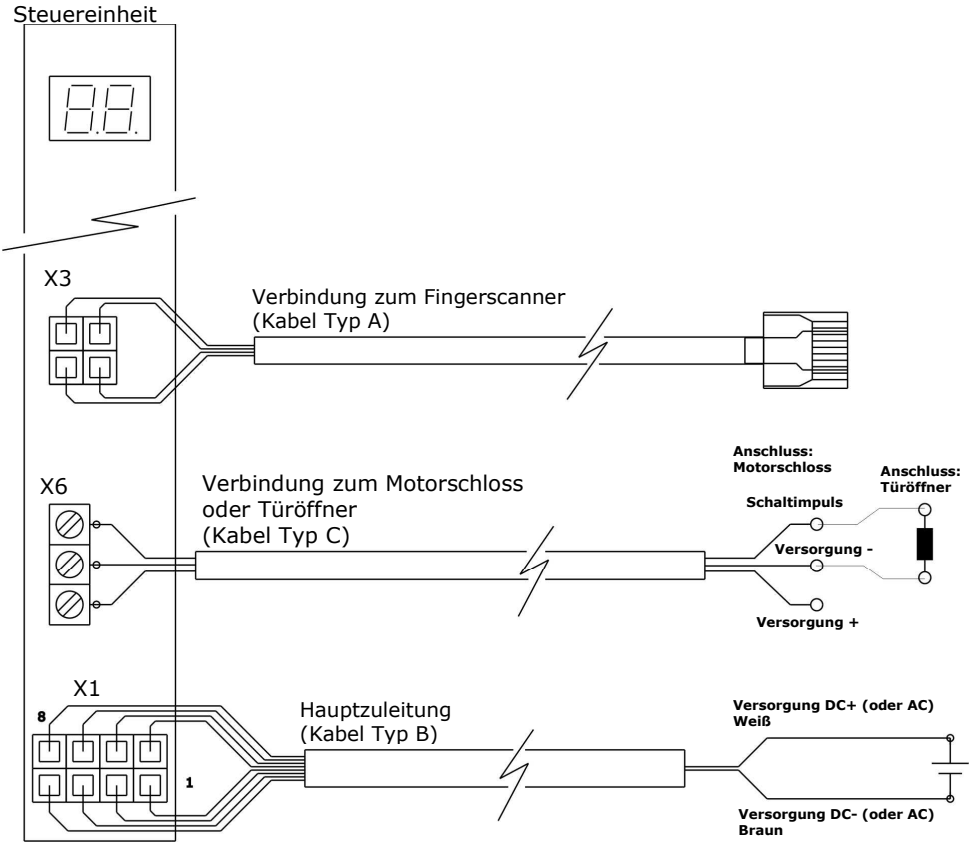
Zum Abnehmen des Dekorelements verwenden Sie einen flachen Gegenstand (flacher Schraubendreher o.ä.) und heben das Dekorelement vorsichtig aus dem Rahmen, indem Sie am unteren oder oberen Gehäuserand zwischen das Dekorelement und dem Kunststoffrand ansetzen.

8. VERDRAHTUNGSBEISPIELE

8.1 MINIMALINSTALLATION

ekey® TOCAhome integra Steuereinheit und ekey® TOCAhome integra Fingerscanner mit einem Motorschloss oder Türöffner. Alle Teile sind in der Tür verbaut.

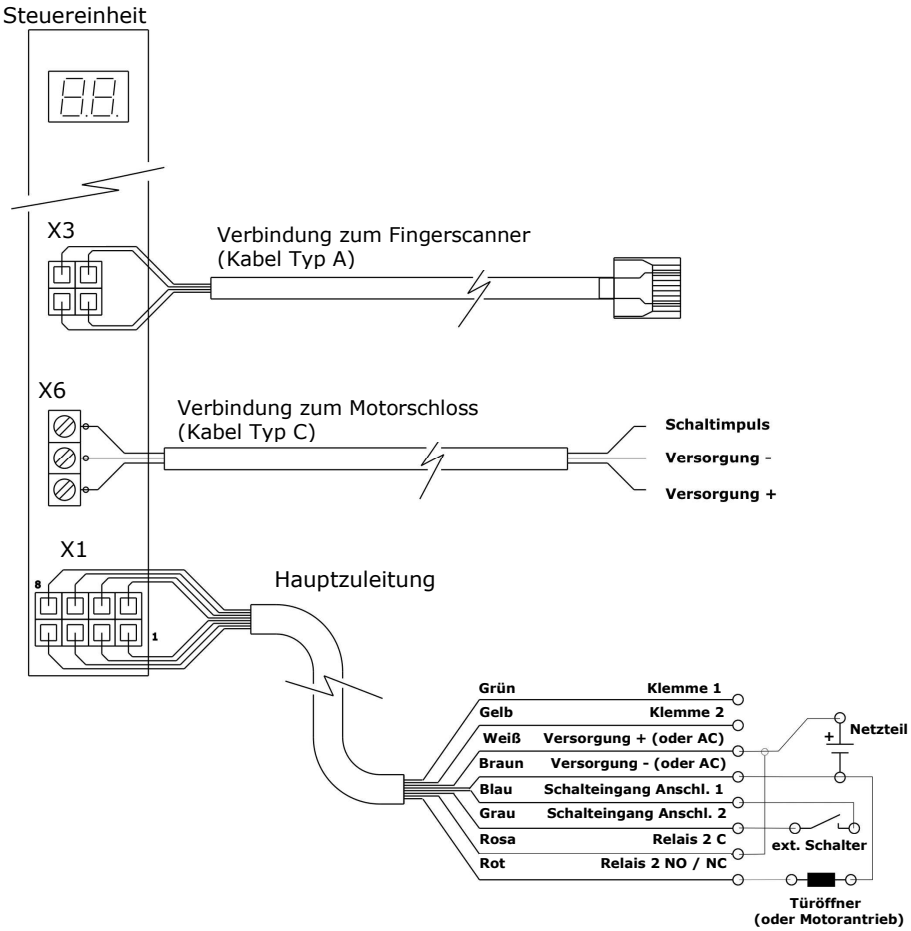
Dieses Beispiel zeigt die einfachste Anwendung. Hierbei werden außer der Spannungsversorgung keine Elemente außerhalb der Tür benötigt. Wird ein Türöffner angeschlossen so erfolgt dies über die Leitung Versorgung – und Schaltimpuls.



8.2 INSTALLATION MIT EXTERNEM SCHALTER UND VERBRAUCHER

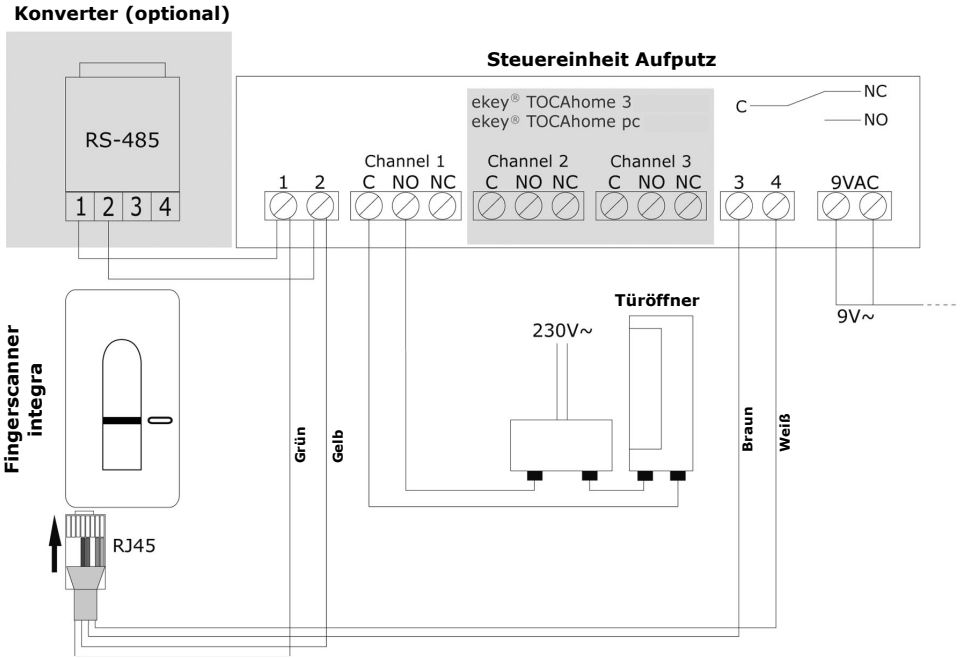
ekey® TOCAhome integra Steuereinheit und ekey® TOCAhome integra Fingerscanner mit einem Motorschloss. Zusätzlich wird mit Relais 2 ein externes Gerät angesteuert. Alle Teile sind in der Tür verbaut.

Beispiel für die Installation der ekey® TOCAhome integra Steuereinheit mit Verwendung eines Motorschlosses und eines externen Schalters (zum Bsp. Sprechanlage) zum Auslösen eines Verbrauchers (Alarmanlage, Garagentorantrieb, Ablehnungsrelais bei ekey® TOCAhome pc integra, o.ä.)



8.3 INSTALLATION MIT AUFPUTZ STEUEREINHEIT

Bei Verwendung der Aufputzvariante der Steuereinheit anstatt der Steuereinheit Integra ist folgender Verdrahtungsplan anzuwenden:



9. HERSTELLERGARANTIE

Gerätetyp/Model
Seriennummer/ Serial No.
Name und Adresse des Käufers/Buyer's name and address
Rechnungsnummer/Invoice number
Rechnungsdatum/Date of invoice

Händlerstempel/Dealer's stamp

'ekey' garantiert Ihnen unter folgenden Bedingungen

26 Monate ab Produktionsdatum

die Freiheit von Material- oder Verarbeitungsfehlern. Die Garantieleistung kann nur in jenem Staat geltend gemacht werden, in welchem das Produkt an Sie verkauft wurde.
Bei 'ekey' wird die Fertigung jedes Produktes protokolliert. Das Garantieablaufdatum kann über Internet – http://www.ekey.net/warranty.htm - unter Angabe der Seriennummer jederzeit abgefragt werden. Diese Garantielaufzeit kann durch Vorlage einer Kaufrechnung um maximal 6 Monate verlängert werden.
Akku und LCD-Display (falls im Lieferumfang) stellen Verschleißteile dar, weshalb die Garantie für den Akku auf sechs (6) Monate und für das LCD-Displays auf zwölf (12) Monate ab Übergabe begrenzt ist.
Bei Vorliegen eines Garantiefalles wird ein defektes Gerät durch Reparatur oder Austausch in einen mangelfreien Zustand gebracht. Die Geltendmachung weiterer Ansprüche durch den Kunden, insbesondere Ansprüche aufgrund etwaiger im Rahmen der Garantieabwicklung aufgetretener Begleit- und Folgeschäden, ist ausdrücklich ausgeschlossen. Eine Haftung für Verlust von Geschäftsmöglichkeiten, Verlust von Daten oder Programmen und entgangenem Gewinn des Vertragspartners ist jedenfalls ausgeschlossen.
Durch eine Reparatur bzw. einen Austausch des Gerätes wird die Herstellergarantie nicht verlängert und beginnt für den reparierten/getauschten Teil auch nicht von neuem.
Zur Geltendmachung von Garantieansprüchen ist unter Angabe von Rechnungsnummer, Rechnungsdatum sowie der Fehler die reklamierte Ware bei 'ekey'/dem Servicepartner abzugeben oder frei Haus an 'ekey'/den Servicepartner bzw. Landesvertreter (siehe www.ekey.net) einzusenden. Im Fall der Einsendung eines reklamierten Produkts trägt die Kosten für den Versand an 'ekey'/den Servicepartner sowie das Risiko eines etwaigen Verlustes oder einer Verzögerung beim Versand der Garantieberechtigte, weshalb der Abschluss einer entsprechenden Transportversicherung empfohlen wird. 'ekey' übernimmt keinerlei Haftung für Transportschäden durch unsachgemäße oder unzureichende Verpackung.
Keine Garantieansprüche bestehen für Produkte, die
1) durch zweckentfremdete Verwendung, Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der zusammen mit dem Produkt gelieferten Bedienungsanleitung und/oder Garantiekarte oder durch sonstige missbräuchliche Nutzung des Produkts, etwa den Betrieb der Vertragswaren zusammen mit solchen Geräten oder Programmen, deren Kompatibilität 'ekey' nicht ausdrücklich schriftlich zugesagt hat
2) durch Veränderung des Produkts,
3) durch Reparaturversuche Dritter (d.h. nicht von 'ekey' oder von 'ekey' benannter Servicepartner),
4) durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Verpackung bei Rücksendung des Produkts an 'ekey' oder einen Servicepartner von 'ekey',
5) durch unsachgemäße Handhabung oder aufgrund mechanischer Belastung (wie z.B. durch Fallen lassen, Schläge, hohen Druck oder Ähnlichem entstehen)
6) durch unsachgemäße Installation von Produkten von Drittanbietern
beschädigt oder funktionsunfähig wurden sowie für Produkte, die 'ekey' von Vorlieferanten bezogen hat, über deren Vermögen zum Zeitpunkt der Geltendmachung der Garantieansprüche ein gerichtliches Insolvenzverfahren eröffnet wurde oder die Eröffnung eines solchen Verfahrens unmittelbar bevorstand.

Spuren des täglichen Gebrauches (Kratzer, Dellen, kleine Risse usw.) stellen keinen Garantiefall dar.
Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass jegliche Beschädigung der werkseitig angebrachten Siegel unwiderruflich zum Erlöschen sämtlicher Garantieansprüche führt. Eingriffe dürfen nur durch von uns ausdrücklich autorisierte Personen und nur unter antistatischen Bedingungen durchgeführt werden. Sollten Sie an Ihrem Gerät Mängel feststellen und es entstehen durch die weitere Nutzung weitere bzw. gröbere Mängel, so können diese Folgemängel nicht im Rahmen der Garantie behoben werden.
Wir weisen darauf hin, dass nach Erstellen eines Kostenvoranschlages eine Bearbeitungspauschale verrechnet wird, sollten Sie das Gerät unrepariert zurück verlangen.
Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Punkte 5. und 6. der AGB's von 'ekey'.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit den innovativen Qualitätsprodukten von 'ekey'.

PREAMBLE

We congratulate you for having purchased this high-tech fingerscan system, ekey® TOCAhome. Your system features excellent recognition accuracy and prime quality. You will enjoy the pleasant feeling of not having to worry about your keys during your holiday.

Enjoy your new product!

Visit the official ekey biometric systems website at

WWW.EKEY.NET

There you will find up-to-date hints, FAQs and the most current version of this document as well as additional information on this and other products by ekey biometric systems.

Should you have any further questions, please call our support number at (+43 732) 6910 4552. Our entire team will be happy to provide you with more information.

1. DEVICE OVERVIEW 31

2. SCOPE OF DELIVERY 31

3. OPERATION 32
3.1 USING THE OPERATION KEYS OF THE CONTROL PANEL 32
3.2 INITIAL START-UP: COUPLING SCANNER AND CONTROL PANEL 32
3.3 PROGRAMMING MENU OVERVIEW: 33
3.4 RECORDING A FINGER WITH THE SENSOR (SEE FIGURE 3) 34
3.5 HOW TO ENROL A FINGER 34
3.6 ENROLING FINGER 35
3.7 DELETING A USER FROM THE SYSTEM 35
3.8 CHANGING THE SECURITY CODE 35
3.9 RESETTING TO FACTORY SETTINGS 36

4. USING THE FINGER SCANNER 37

5. TROUBLESHOOTING 39

6. TECHNICAL SPECIFICATIONS 41
6.1 CONNECTOR CONFIGURATION OF THE INTEGRA CONTROL PANEL 42
6.2 DIMENSIONS OF THE INTEGRA CONTROL PANEL 43
6.3 DIMENSIONS OF THE INTEGRA FINGER SCANNER 44

7. MOUNTING AND INSTALLATION 45
7.1 CONTROL PANEL CUTOUT 45
7.2 FINGERSCANNER CUTOUT 46
7.3 CONTROL PANEL MOUNTING 47
7.4 FINGER SCANNER MOUNTING 48
7.5 CONTROL PANEL AND FINGER SCANNER MOUNTING HEIGHT 49
7.6 DESIGN ELEMENT MOUNTING 50
7.7 DESIGN ELEMENT DISMOUNTING 50

8. WIRING EXAMPLES 51
8.1 MINIMUM INSTALLATION 51
8.2 INSTALLATION USING AN EXTERNAL SWITCH AND CONSUMER LOAD 52
8.3 INSTALLATION WITH TRADITIONAL CONTROL PANEL 53

9. MANUFACTURERS' GUARANTEE 55

1. DEVICE OVERVIEW

Your product is a biometric access control system equipped with a finger scanner, fully integrated in the door or the door frame. This scanner reads special characteristics of your fingerprint lines and uses them for subsequent recognition.
Each of your fingers is characterized by recognizably different marks and is completely unique.

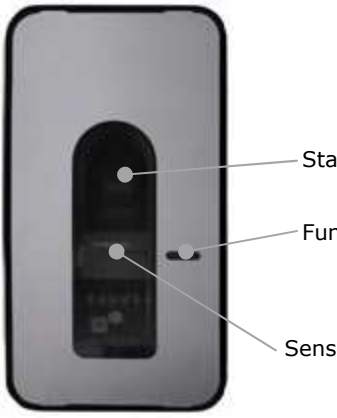
The ekey® TOCAhome integra control panel is designed to operate an electronic motor lock.

Via a gate input it is possible to switch a relay, which can activate an external device (i.e. door opener or similar).

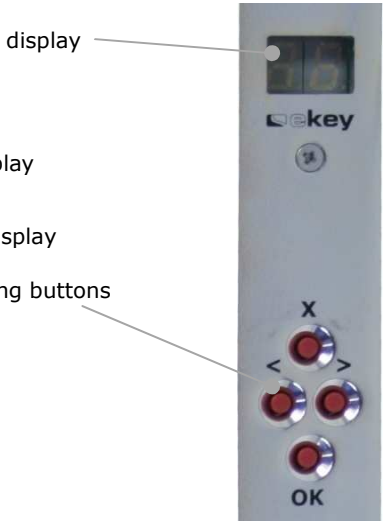
2. SCOPE OF DELIVERY

The ekey® TOCAhome integra control panel and the ekey® TOCAhome integra scanner are delivered mounted, wired and fully operational with your door.

No further efforts to install or mount the device are required.



ekey® TOCAhome integra scanner



ekey® TOCAhome integra control panel

3. OPERATION

3.1 USING THE OPERATION KEYS OF THE CONTROL PANEL

Programming is carried out via 4 keys

OK key: is used to confirm the entry and to enter the administration menu.

< and **>** -keys: to change the digits in the display and to navigate within the menu (refer to chapter 3.3).

ESC key (X): To cancel the current entry.

PROGRAM, MENU FUNCTIONS AND DISPLAY

Normal operation	(blinking dot)	.
Enroll user	(enroll user)	Eu
Delete user	(delete user)	du
Set security code	(Security code)	Sc
Reset to initial settings (to delete all settings and data)		rr

3.2 INITIAL START-UP: COUPLING SCANNER AND CONTROL PANEL

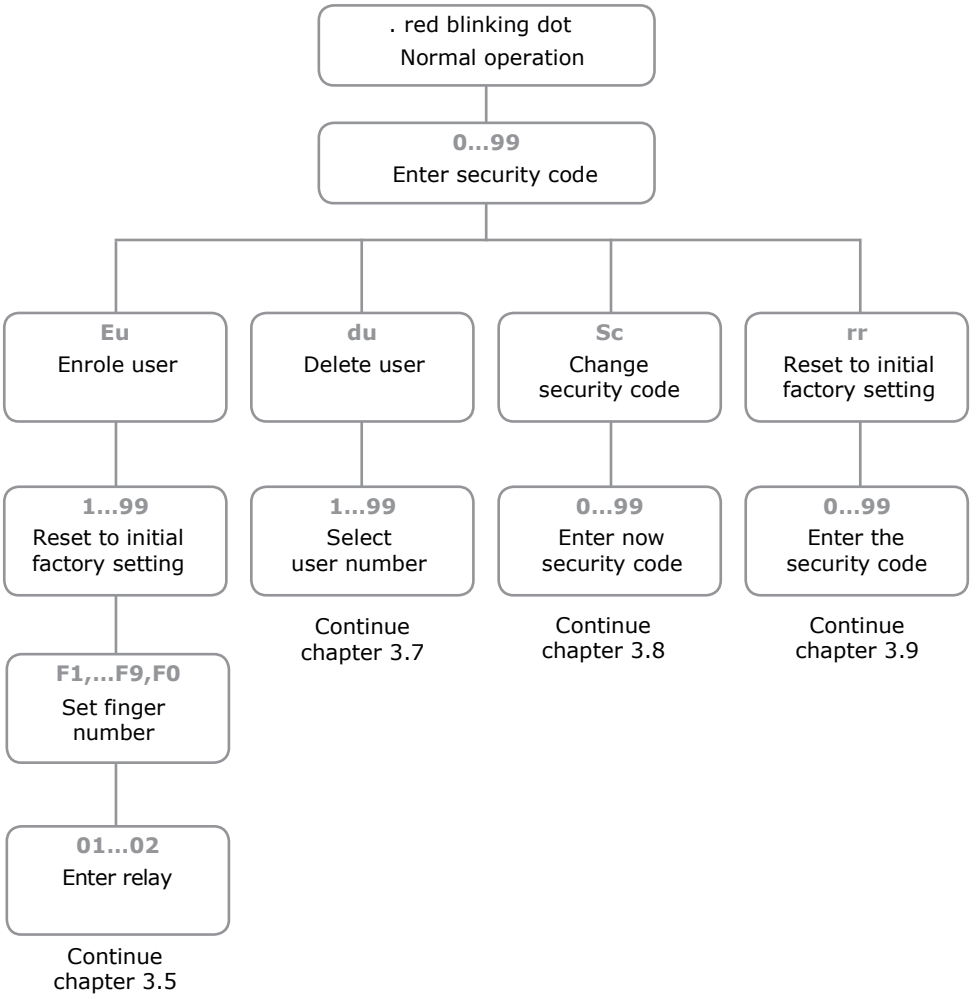
When the devices are initially connected to the power supply, the display of the control panel begins counting backwards until connection has been established with the scanner. Two red dots are then displayed. During this time the LED light remains red. After booting is completed, the LED light begins to blink orange. The device can now be initialised.

Press the OK button and then the ESC button. "EF" (i.e. enrol finger) appears on the display of the control panel. If a previously recorded finger is drawn over the sensor, the initialisation process is started without losing existing data. In case no fingers have been enrolled yet (new installation), press the ESC key to finalize the initialisation process.

Initialisation is carried out fully automatic. The devices are coupled with each other to prevent tampering of the scanner and unauthorised access. The blinking decimal point in the scanner panel signals normal operation after the initialisation process has been completed. The security code is set to a default value of 99. Please change this code as soon as possible to a security code of your own choice.

3.3 PROGRAMMING MENU OVERVIEW:

You can move down in the menu using OK. You can move up by using ESC. You can turn pages or make a choice using left < and right >.



3.4 RECORDING A FINGER WITH THE SENSOR (SEE PAGE 38)

It is important that the user draws his/her finger correctly across the sensor.

> ***The best results are achieved by using the middle finger while the index and ring finger stabilize the middle finger.***

Place the entire surface of the desired finger **after the last joint** onto the sensor.
The larger the surface area of the finger, the higher the probability will be that the finger is recognised by the device the next time it is placed on the sensor.

In order to obtain the best possible recognition performance from the system, please always swipe your finger over the sensor in the same way you did it when enrolling your finger.

The sensor is located in the middle of the finger mould (see figure on page 31). Swipe your finger gently (not too hard and not too soft) and at average speed over the sensor.

People who do a lot of manual work are requested to pay attention to the wear off of their finger lines, i.e. a right-handed person should record fingers from their left hand and vice versa.
If you notice that your fingerprints are not so visible, when looking at your fingers with your bare eyes, please choose the fingers which have the best available fingerprints.

ATTENTION:
Please swipe the largest possible finger surface, starting from the first finger joint and applying gentle pressure. The larger the scanned finger surface, the easier it will be for the finger to be recognised.

3.5 HOW TO ENROL A FINGER

You may enrol up to 99 fingers

3.5.1 ENTERING THE SECURITY CODE

- Press the OK-key in the control panel.
- Enter the first digit of the security code using < and > (standard setting is 9)
- Press the OK-key.
- Enter the second digit of the security code using < and > (standard setting is 9)
- Press the OK-key.
- In the display "Eu" (enrol user) is visible.

3.5.2 SETTING ACCESS RIGHTS

- If "Eu" is visible in the display of the control panel, press the OK-key.
- Setting user number: The display shows "1". If the user ID is already taken, a red dot appears in the lower right hand corner of the display. Example: "1." Select a free user ID by using the < and > keys.
- Press the OK-key.
- Setting finger number: The display shows "F1". F1 stands for finger 1. Start counting your fingers from the little finger of the left hand. The little finger of your right hand would then be number 10 (setting "F0" in the display) e.g. "F7"

would be the pointer finger of your right hand. If a finger ID is already in use a red dot appears in the lower right hand corner of the display.

- Press the OK-key.
- You can now define the relay which is to be activated by the previously selected finger.
  Entering relay: "o1" is visible in the display of the control panel, which indicates that the first relay (motor lock) has been chosen (default setting). Select the desired relay by using the keys < or > and press the OK-key. Now "EF" will appear in the display.

Options:	„o1"	Relay 1	→	typically a motor lock
	„o2"	Relay 2	→	external relay contact

3.6 ENROLING FINGER

- Once "EF" (enrol finger) is visible in the display of the control panel, you have 60 seconds to swipe your finger over the sensor, starting from the first finger joint.
- The enrolment should be done as described in chapter 3.4.
- The scanner is equipped with a status display (LED), which indicates the operating mode:

Red:	*The finger could not be scanned successfully* please try again!
Orange:	*The device is waiting for a finger to be scanned.*
Green:	*Successful scan*

3.7 DELETING A USER FROM THE SYSTEM

3.7.1 ENTERING THE SECURITY CODE

- Press the **OK**-key in the control panel.
- Enter the first digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- Enter the second digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- In the display "Eu" (enrol user) is visible.

3.7.2 DELETING A USER

- Press the >-key until "du" (delete user) is visible in the display of the control panel.
- Press the OK-key.
- Press the < or >-key to select the user ID to be deleted from the system.
- Confirm the user ID to be deleted by pressing the OK-key.
- In the display of the control panel, "OK" will be visible for a short moment and the system will return to the standard operating mode.

3.8 CHANGING THE SECURITY CODE

Please note that without the security code you are unable to operate the system. If the wrong security code is entered 3 times, the system will be disabled for 30 minutes.

3.8.1 ENTERING THE CURRENT SECURITY CODE

- Press the **OK**-key in the control panel.
- Enter the first digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- Enter the second digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- In the display "Eu" (enrol user) is visible.

3.8.2 DEFINING A NEW SECURITY CODE

- Press the **>**-key until "sc" is visible in the display of the control panel.
- Press the **OK**-key.
- Enter the new first digit of the security code using **<** and **>**.
- Press the **OK**-key.
- Enter the second digit of the security code using **<** and **>**
- Press the **OK**-key.
- In the display of the control panel, "OK" will be visible for a short moment and the system will return to the standard operating mode.

3.9 RESETTING TO FACTORY SETTINGS

When resetting the system to the initial factory settings, all data from the system is deleted. The security code is reset to the factory default "99" and the scanner and control panel loose their coupling.

3.9.1 ENTERING THE CURRENT SECURITY CODE

- Press the **OK**-key in the control panel.
- Enter the first digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- Enter the second digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- In the display "Eu" (enrol user) is visible.

3.9.2 RESETTING TO FACTORY SETTINGS

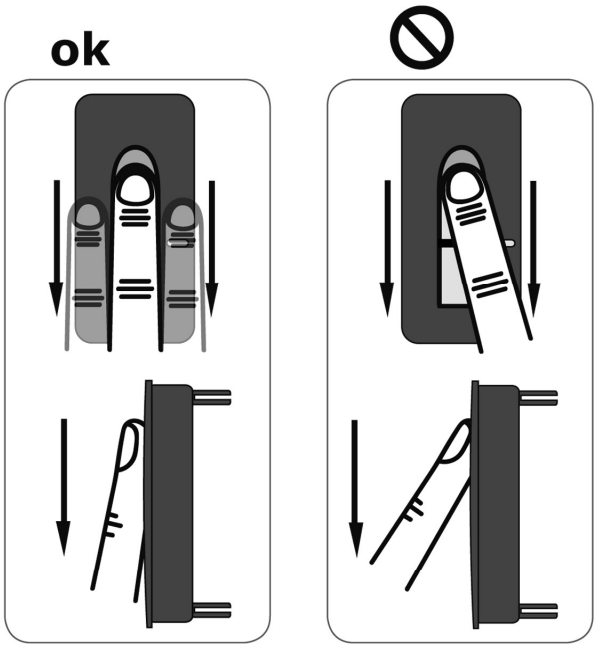
- Press the **>**-key until "sc" is visible in the display of the control panel.
- Press the **OK**-key.
- Enter the first digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- Enter the second digit of the security code using **<** and **>** (standard setting is 9)
- Press the **OK**-key.
- In the display of the control panel, "OK" will be visible for a short moment and two red dots will appear. The system has been reset to the factory settings.

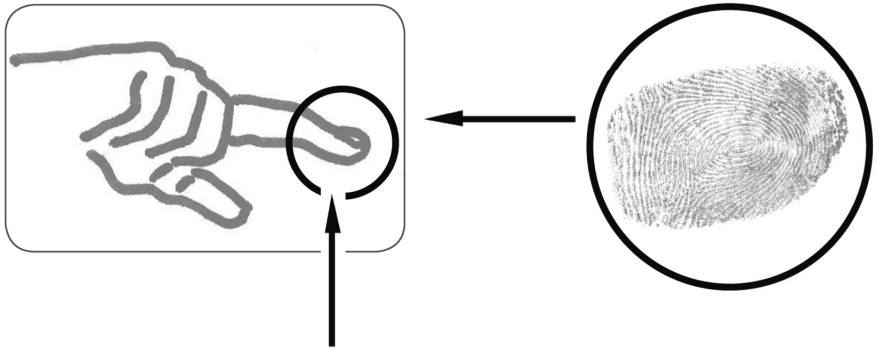
4. USING THE FINGER SCANNER

Swiping your finger in the right way over the finger scanner is the most important element in order to allow the product to function properly.
Please use the fingers which you consider to have the most definite fingerprints. Especially if you do not have very definite fingerprints, then you exert as less pressure as possible on the scanner when swiping your finger over it, so that the fingerprints not be squashed.
The finger scanner features a full automatic learning system, which guarantees a lasting recognition performance.
In order to optimize finger recognition, swipe each finger at least 5 times over the scanner. Should your swipes not be declined, then please try again.

In case finger recognition performance is too low, please try the following:

- Reduce pressure when swiping your finger.
- Take care to place your finger in the designated place on the device.
- Use the finger surface starting from the first. Almost everybody has a strong fold at the joint, this is where you should start to have your finger scanned.
- Generally the best finger is the middle finger.
- The little finger and the thumb are not the best fingers for ergonomic reasons. The thumb is very hard to use.
- Try to swipe your finger at different speeds, so as to define which is the best speed for your fingers.
- Register the same finger in several storage places if the indications above do not help. You have 99 storage places. In extreme cases, you should use up to 10 storage places for one single finger.
- Wet fingers have slightly modified line characteristics, which can be noticed with your bare eyes. In case your fingers are often wet, then you should register them when wet.
- Child fingers can only be registered from 5 years on approximately, please also bear in mind the items listed above.


ok



5. TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
I am unable to enrol a finger.	1. The finger has not been swiped consistently over the sensor, starting from the first finger joint. 2. The finger has been swiped too softly or too strongly over the sensor. 3. The finger has been swiped too fast or too slowly over the sensor. 4. The way (angle) the finger lays on the sensor is not right. 5. The finger does not have enough minutia in order to be enrolled (wearout).	1. Swipe the finger consistently over the sensor starting from the first finger joint. 2. Swipe the finger gently, but not too softly over the sensor. 3. Swipe the finger with moderate speed over the sensor (see page 37). 4. Use another finger.
An enroled finger cannot be identified.	1. During enrolment, a different area of the finger was scanned. 2. The enrolment has not been carried out correctly. 3. The finger is not being swiped correctly over the scanner.	1. The finger has to be enroled again by swiping it consistently over the sensor. 2. See "I am unable to enrol a finger" – perfect enrolment ensures high identification rates. 3. See page 37.
Status point of the control panel is not blinking.	System not connected to the power supply.	1. Ensure power supply, check the glass tube fuse
Two blinking dots on the control panel display	No or incorrect device coupling	Coupling should be done again (see 3.2 on page 32 "Initial start-up")
Error code "E0" on the display followed by countdown starting from 45	1. Connection between scanner and control panel is not correct. 2. The power supply has been interrupted → the system is starting again.	1. Check the "4-pole" connection wire. Check power voltage at clamps 3,4 min. 8V 2. Wait until the system has initialised again.
Error code "E1" on the display	99 fingers have already been enroled. It is not possible to enrol more fingers.	No more fingers may be enroled. Erase some fingers in order to enrol new ones.

Problem	Cause	Solution
Error code "E2"on the display	Incorrect security code has been entered three times. 30 min. lock-out.	Wait for 30 min, enter the correct security code again.
Error code "E3" on the display	Wrong device coupling	Couple the devices again, one of them has been manipulated.
The green LED on the scanner is signalling a positive identification, however the relay is not released.	Wrong unit coupling. The finger is not accepted, as a device has been swapped.	Couple the devices again, one of them has been manipulated. Reset the device before coupling it (see 3.9).
Status LEDs blink green and red in the finger scanner.	Possible problem or damage on the sensor.	Contact our support department. Take care that you have the serial number of all units at hand (check the barcode stickers). For contact data check page 29.

6. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- CONNECTIONS
  Connection between scanner and control panel
  Supply voltage
  Output for direct motor lock connection (screw clamp)
  Relay output via main plug
  RS485 interface via main plug
  Potential free gate input via main plug
  Power supply (AC or DC) via main plug

- MEMORY
  99 fingers possible
  No loss of data after power failure

- SECURITY
  Coupling between scanner and control panel
  Extremely low rate of false identification (FAR 1x 10^{-6} for FRR 1,4x10^{-2})

- ELECTRICAL DATA

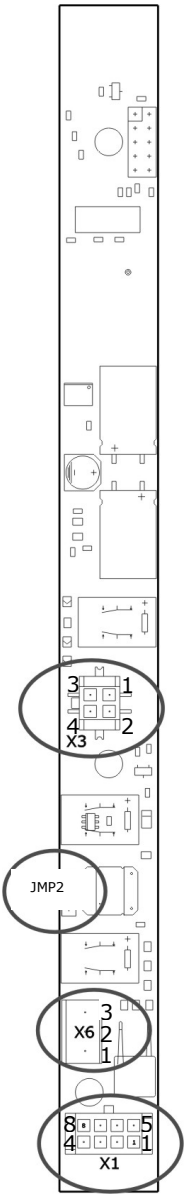
Input voltage:	8V – 24V AC
	8V – 30V DC
Input capacity:	~ 1W (without motor lock)
Switching capacity:	30V 2A
Motor lock capacity:	30V 2A

- AMBIENT CONDITIONS

Temperature range:	-40°C … +85°C
Protection category:	Control panel IP41 (when mounted)
	Finger scanner IP43

- SPEED
  Recognition time 1s to 4s
  (depending on the amount of stored fingers and on operation)
  Enrolment time ~4s per finger

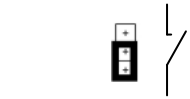
6.1 CONNECTOR CONFIGURATION OF THE INTEGRA CONTROL PANEL



X3: Connector set to the finger scanner

Pin No.	Cable color	Function
1	Yellow	RS485 communication (terminal 2)
2	Green	RS485 communication (terminal 1)
3	Brown	Power supply (terminal 3)
4	White	Power supply (terminal 4)

JMP2: Defines how relay 2 should work

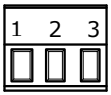


Normally open contact (NO)

Normally closed contact (NC)

X6: Relay 1 screw terminal to connect the motor lock

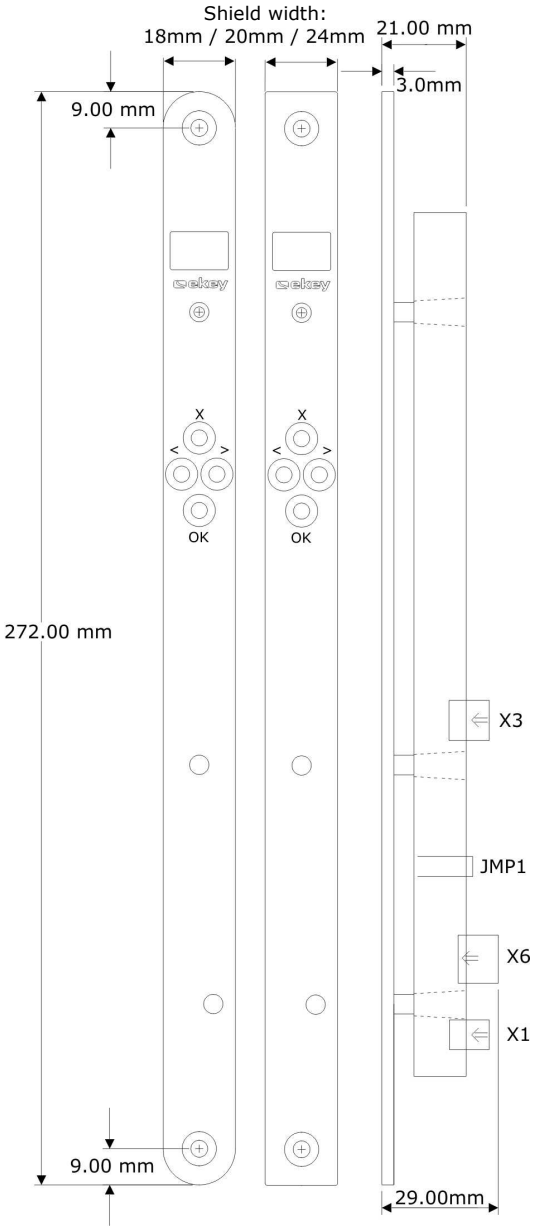
Terminal No.	Function
1	Power supply motor lock + (equ. white X1)
2	Power supply motor lock - (equ. brown X1)
3	Switching impulse (switched white X1)



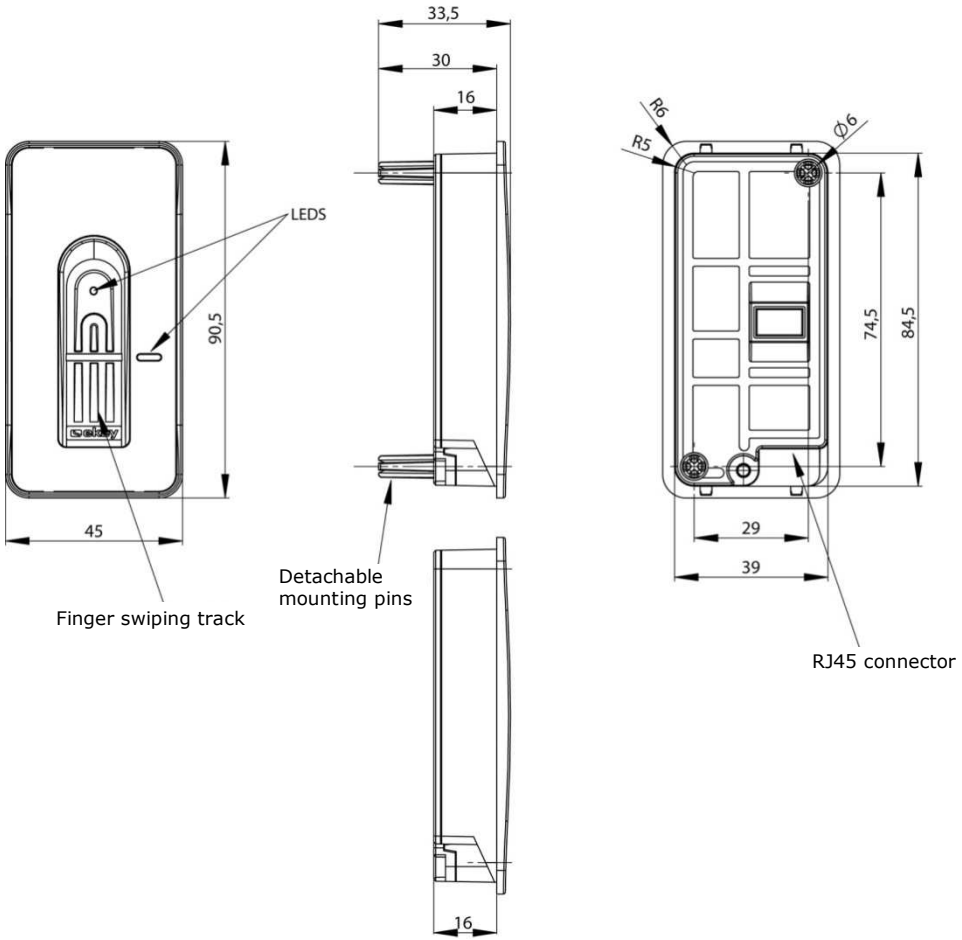
X1: Main connector plug

Pin No.	Cable color	Function
1	Blue	Gate input terminal 1
2	Grey	Gate input terminal 2
3	Yellow	ekey TOCAhome terminal 2
4	Green	ekey TOCAhome terminal 1
5	Brown	Power supply DC- or AC
6	White	Power supply DC+ or AC
7	Pink	Relay 2 C
8	Red	Relay 2 NO / NC (see JMP1)

6.2 DIMENSIONS OF THE INTEGRA CONTROL PANEL

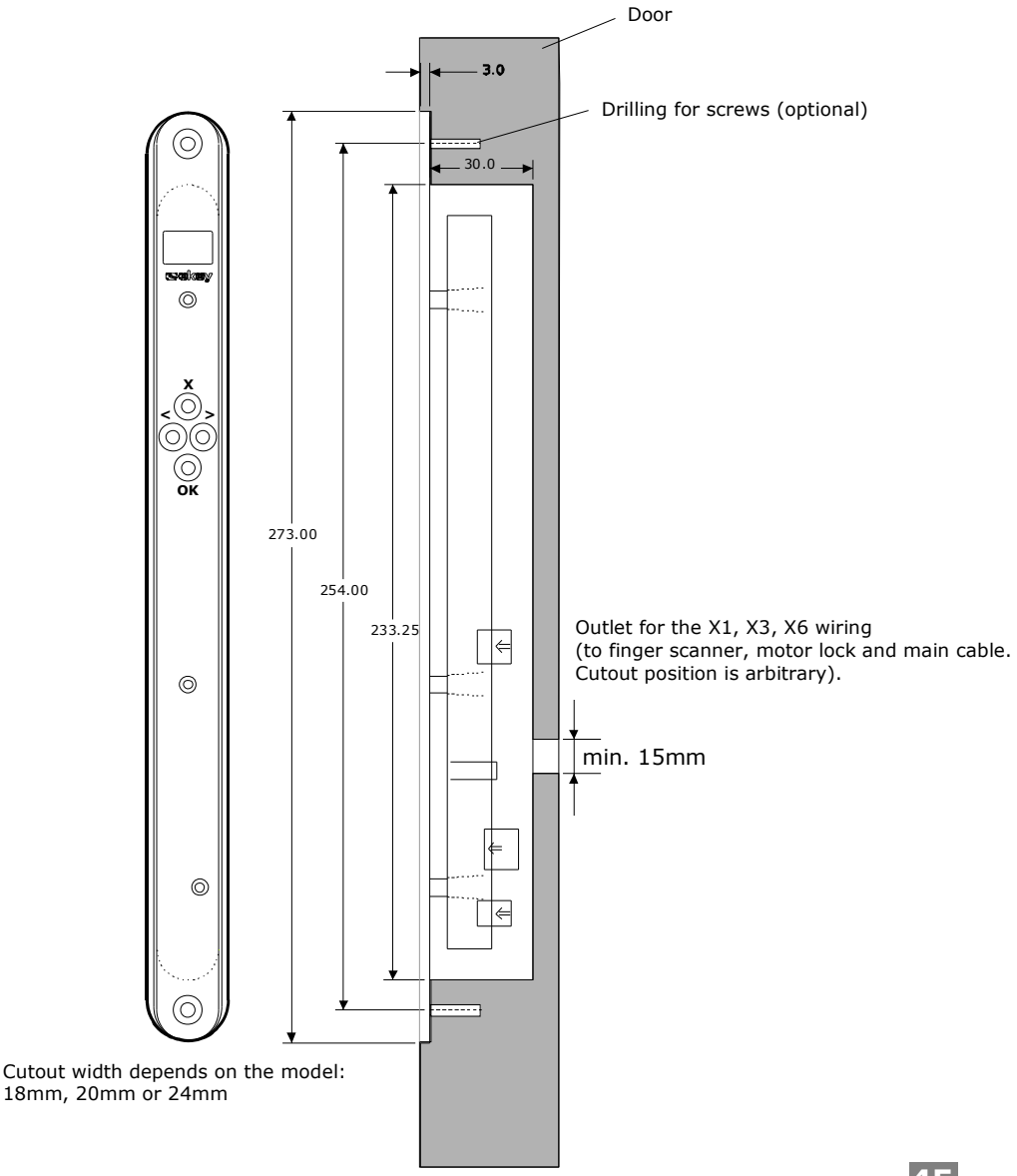


6.3 DIMENSIONS OF THE INTEGRA FINGER SCANNER



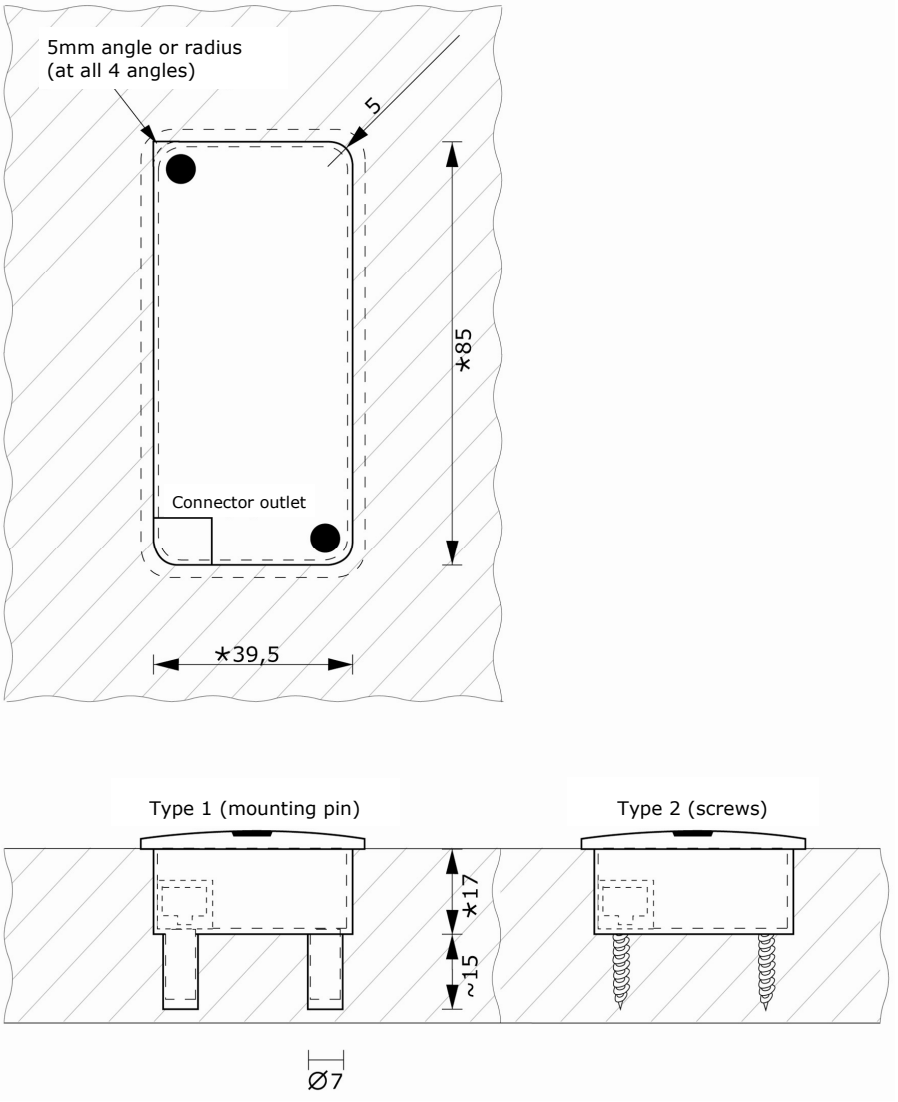
7. MOUNTING AND INSTALLATION

7.1 CONTROL PANEL CUTOUT



Cutout width depends on the model:
18mm, 20mm or 24mm

7.2 FINGERSCANNER CUTOUT



* recommended milling dimensions (depending on the material)

7.3 CONTROL PANEL MOUNTING

7.3.1 CUTOUT

To install the ekey® TOCAhome integra control panel, prepare a cutout according to the figure on page 45.

7.3.2 WIRING

When installing the cables, please take care to have enough cable buffer left to plug the device in and out, so that you can still build the device in.

7.3.3 ELECTRIC CONNECTION

The control panel is powered by the white and brown wire of the 8-pole main cable X1. For DC power supply, please connect the white cable to the positive (+) pole and the brown cable to the negative (-) pole. When using AC power supply, you need to connect the brown as well as the white cable to the AC adapter.

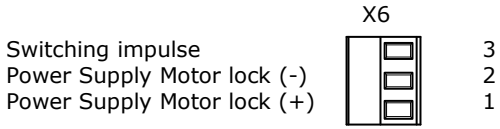
The power source capability should be defined so that there is enough power both for ekey® TOCAhome integra (approx. 1W) and the consumer load at relay 1 (X6).

For instance: motor lock 24VDC 1A + ekey® TOCAhome integra at 24VDC approx. 100mA. Power supply should be in this case at least 27 Watt, so 24VDC 1,1A.

The power supply for the motor lock (optional) is taken directly from the control panel (3-pole X6 screw terminal).

7.3.4 CONNECTING A MOTOR LOCK

To connect a motor lock, please use the X6 screw terminal. Connect the positive (+) output of the control panel to the positive (+) input if the motor lock. The minus pole and the impulse output need to be connected in the same way.



ATTENTION:
The electrical unit should be installed by a qualified technician.

7.4 FINGER SCANNER MOUNTING

The ekey®TOCAhome integra finger scanner can be installed in two different ways.

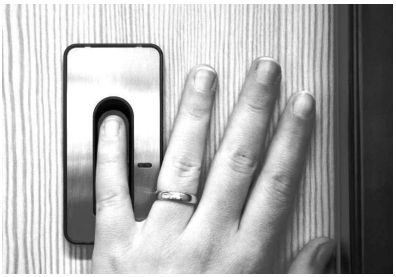
Installation with mounting pins:
When mounting the scanner into a door it is necessary to mill an adequate space (refer to the figure on page 46). Allow easy seating of the scanner while the RJ-45 cable is connected to the scanner. This is achieved by drilling an extra notch for the cable with the RJ-45 tip. This extra notch has to be inside the door (not visible from outside) in the bottom of the opening where the scanner will be seated.The cable has to be laid inside the door and extend through the door all the way out to the control panel.

Now connect the integra scanner with the cable and place it inside the notch. The two pins of the integra scanner have to reach the designated holes, in order to be tightened with the provided screws. While tightening the screws, please press the integra scanner lightly against the door blade, in order to guarantee a fixed hold of the integra scanner. Mount the provided design element only after you have finished installing the whole system.

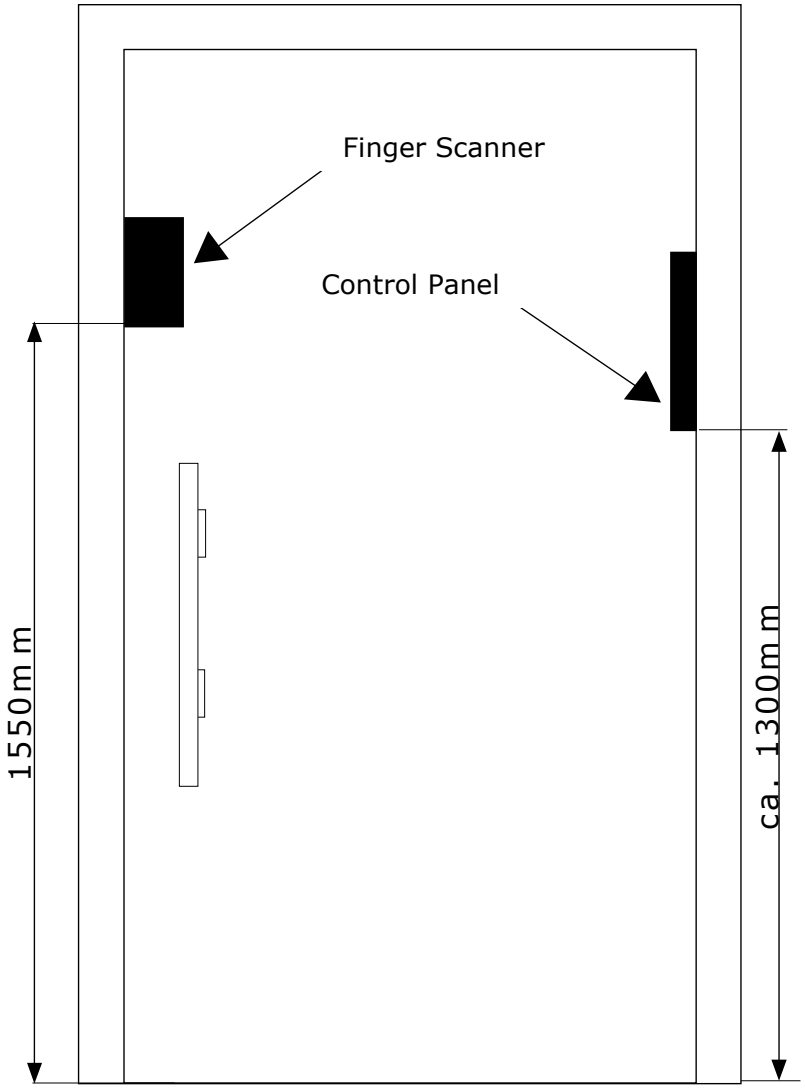
Installation without mounting pins:
In order to install the scanner without mounting pins (e.g. in a door frame) the pins have to be cut off the case.

Make an opening in the frame (refer to the figure on page 46) and drill two holes for the mounting screws (approx. 2mm diameter). Pull the cable from the cut for the finger scanner up to the mounting position of the control panel. Please take care that the end of the cable with the RJ45 plug is on the mounting position for the scanner. Now insert the RJ45 plug into the integra scanner and place it to the designated cut. Once properly seated, screw the scanner onto the wall with the provided screws. Please pay attention while tightening the screws not to overtighten them, as the housing could then be damaged Mount the provided design element only after you have finished to install the whole system.

Please leave about 10cm room on both sides of the integra scanner to guarantee a proper use of the device with any finger (refers to both mounting possibilities).



7.5 CONTROL PANEL AND FINGER SCANNER MOUNTING HEIGHT

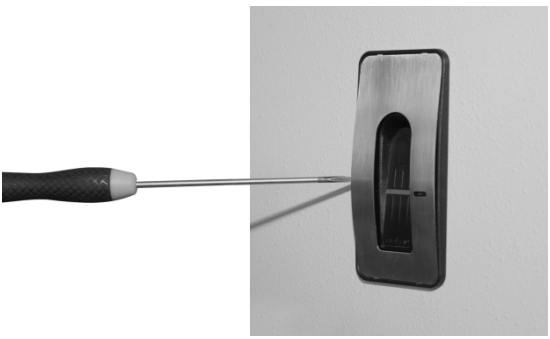


7.6 DESIGN ELEMENT MOUNTING

Installing the design element is done by snapping it over the integra finger scanner as follows: using two fingers, grab the design element on the sides from the middle. Align and insert the design element bottom two notches in the scanner two bottom holes.

While the bottom edge of the design element is in this position, apply little pressure on the top face towards the scanner forming a little curve (avoid bending the plate). While in this position, align the notches on the top edge of the design element into the scanner two top holes. Once seated release your fingers and the design element is in place.

7.7 DESIGN ELEMENT DISMOUNTING



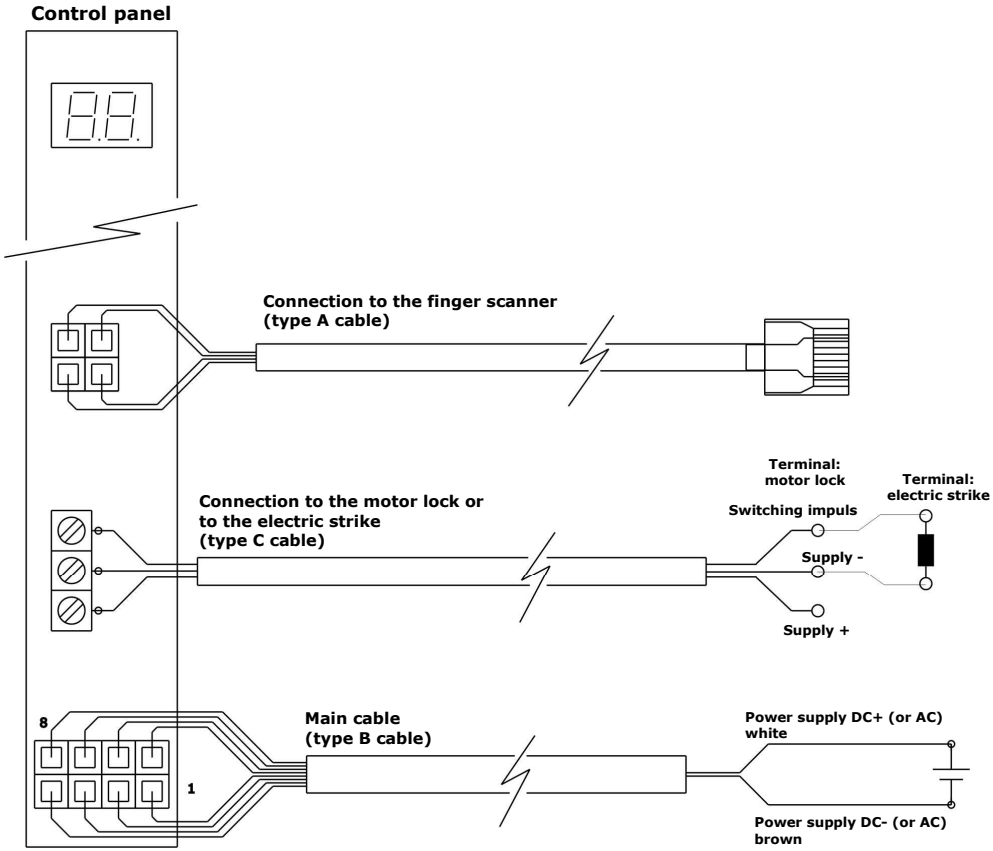
In order to dismount the design element, use a flat object (flat screwdriver or the like) and lift the design element out of the frame carefully, by placing the flat object in-between the upper or the lower edge of the plastic housing and the design element.

8. WIRING EXAMPLES

8.1 MINIMUM INSTALLATION

ekey® TOCAhome integra control panel and ekey® TOCAhome integra finger scanner together with a motor lock or electric strike. All components are integrated in the door.

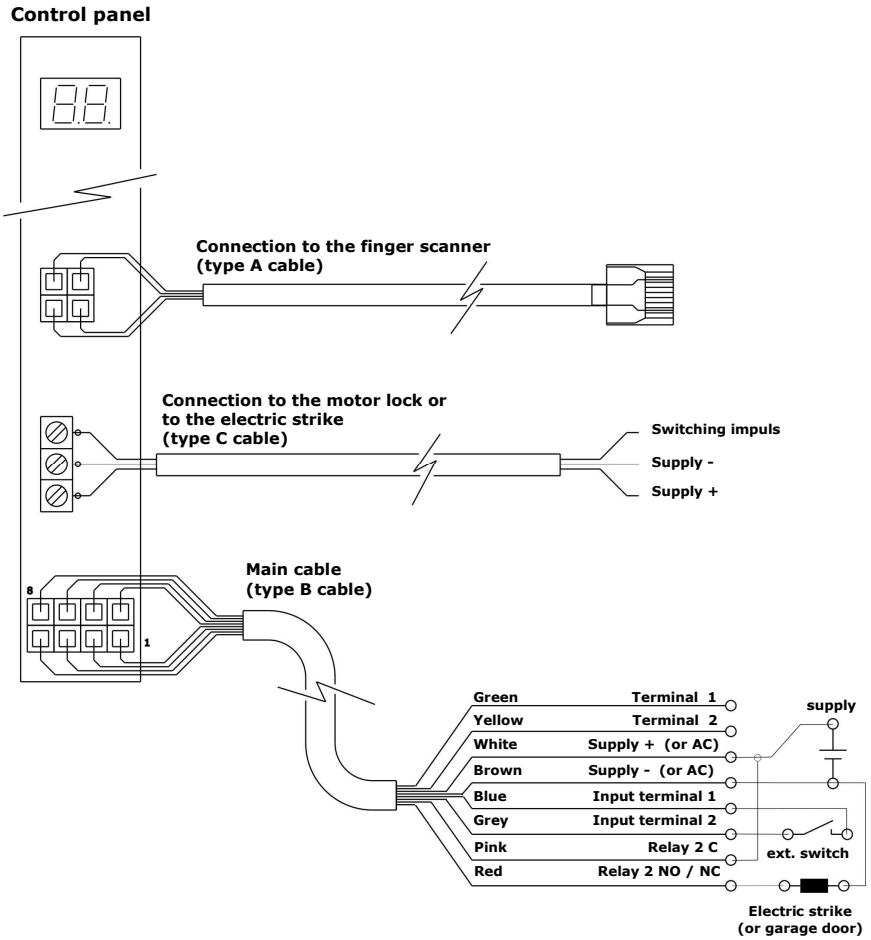
This example shows the most simple implementation. In this one case, apart from the power supply, no further elements are necessary outside the door. If you wish to connect an electric strike, then please do so via the supply- and switch impulse lead.



8.2 INSTALLATION USING AN EXTERNAL SWITCH AND CONSUMER LOAD

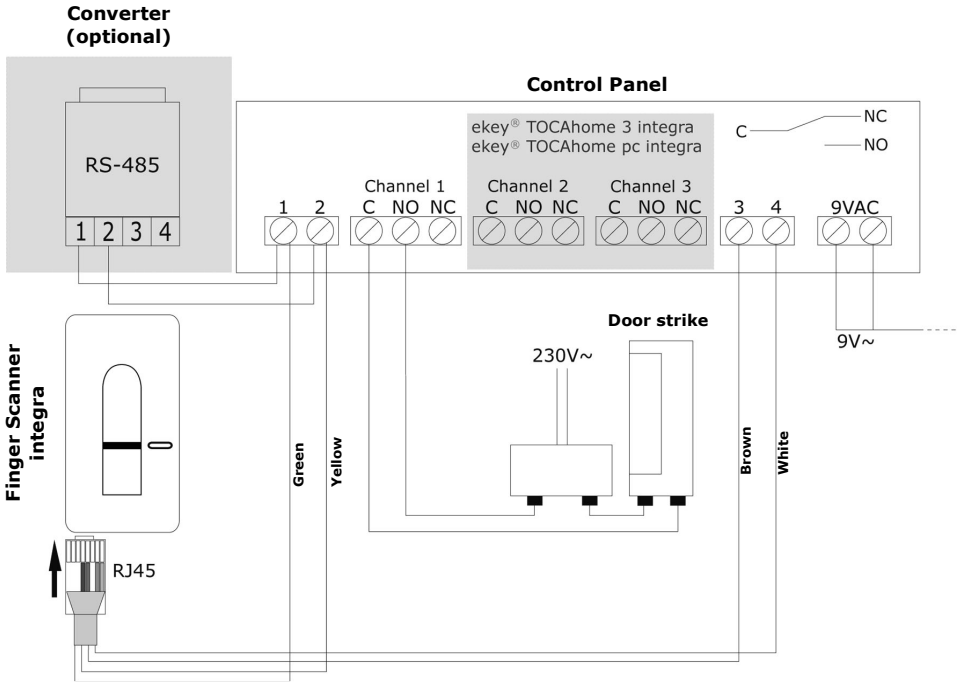
ekey® TOCAhome integra control panel and ekey® TOCAhome integra finger scanner together with a motor lock. Moreover an external device is connected via relay 2. All components are integrated in the door.

This example shows how to install the ekey® TOCAhome integra control panel when using a motor lock as well as an external switch (e.g. intercom) in order to activate a consumer load (alarm system, garage door drive mechanism, rejection relay for ekey® TOCAhome pc integra, etc.)



8.3 INSTALLATION WITH STANDARD CONTROL PANEL

When using the standard control panel instead of the integra on, please apply the following wiring diagram.



9. MANUFACTURERS' GUARANTEE

Model
Serial No.
Buyer's name and address
Invoice number
Date of invoice

Dealer's stamp

Under the conditions at hand, ekey guarantees its product being free of production and processing errors over a period of

26 months starting from the production date.

The guarantee performance may only be enforced in that country in which it was first sold to an ultimate buyer. Manufacturing of each product is stored on a log file. Guarantee expiry can be tracked anytime via internet - http://www.ekey.net/warranty.htm – using the serial number. The duration of the guarantee can be extended to a limit of 6 months more, under the condition that an invoice is provided.
In case of a guarantee claim, a defective unit will be repaired or substituted to restore full operability. The guarantee period is basically six (6) months for accumulators and twelve (12) months following the delivery for LCD displays.
The enforcement of further claims by the buyer/user, particularly claims based on possible concomitant and resultant damage within the framework of the guarantee settlement is explicitly excluded, in any case, however, it is limited to deliberate or grossly negligent acting or default of 'ekey'. A liability for the loss of business opportunities, data or programmes and the loss of profit of the contract partner is excluded in any case.
Having a defective unit repaired or replaced will not result in an extension or recommencement of the product guarantee.

To enforce one's guarantee claims the number and date of the invoice, and the defect needs to be stated and is to be handed in/delivered free to 'ekey'/the service partner or distributor of the respective country (quod vide www.ekey.net).
In the event of sending the product complained about, the costs for the transport to 'ekey'/the service partner will be borne and the risk of a possible loss or of a delay during the transport will be taken by the person enforcing the claim, and for that reason, concluding appropriate insurance is recommended. 'ekey' assumes no liability for transport damages resulting from inappropriate or insufficient packaging.

No guarantee claims can be accepted for products that were damaged or made unable to operate 1) by using the product for a purpose for which they were not intended, non-observance of the notes for the user contained in the Instructions for Use and/or in the Guarantee Certificate delivered together with the product, or by any other incorrect use of the product, e.g. if the contractually provided goods were operated together with such devices or programmes the compatibility of which was not explicitly confirmed by 'ekey',
2) by changing the product,
3) by attempts to repair the product by a third person, i.e. not by 'ekey' or a service partner authorised by 'ekey',
4) by improper transport or improper package for the return of the product to 'ekey' or a service partner of 'ekey',
5) by incorrect handling or as a result of mechanical load (such as percussions, dropping, high pressure or similar)
6) by improper installation of products provided by third persons, as well as for products that 'ekey' obtained from a sub supplier about whose property court proceedings due to insolvency was initiated at the time of the enforcement of the guarantee claims, or such proceedings were imminent.

Traces of daily usage (scratches, dents, small rifts, etc.) are no reason for a warranty claim.
Any damage to or breaking of the factory-made seal will result in an irrevocable termination of all warranty claims. Interventions are meant to be carried out exclusively of people authorized by 'ekey' under antistatic conditions. If you discover any shortcomings, which result in even more serious defects by continuous usage, those consequential damages cannot be repaired in the range of the guarantee.
After giving a quotation we do explicitly reserve the right to charge a service fee, if the unrepaired device is demanded back.
Please pay attention to chapter 5 and 6 of ekey's terms and conditions in this context.

We wish you a lot of joy with the innovative quality solutions of 'ekey'.

ekey biometric systems GmbH
Lunzerstrasse 64
4030 Linz
www.ekey.net

800733/0738

Optische und technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten
Subject to optical and technical modifications, any liability for misprints excluded

ekey biometric systems GmbH
Lunzerstraße 64
A- 4030 Linz
www.ekey.net